



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ŽELEZNIČNÍCH KONSTRUKCÍ A STAVEB

INSTITUTE OF RAILWAY STRUCTURES AND CONSTRUCTIONS

**REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ STANICE VESELÍ
NAD MORAVOU**

VESELÍ NAD MORAVOU STATION RECONSTRUCTION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vít Klar

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ ŘÍHA

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

| | |
|-------------------------|---|
| Studijní program | N3607 Stavební inženýrství |
| Typ studijního programu | Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia |
| Studijní obor | 3607T009 Konstrukce a dopravní stavby |
| Pracoviště | Ústav železničních konstrukcí a staveb |

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

| | |
|-----------------|--|
| Student | Bc. Vít Klar |
| Název | Rekonstrukce železniční stanice Veselí nad Moravou |
| Vedoucí práce | Ing. Tomáš Říha |
| Datum zadání | 31. 3. 2016 |
| Datum odevzdání | 13. 1. 2017 |

V Brně dne 31. 3. 2016

doc. Ing. Otto Plášek, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.,
MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Geodetické zaměření železniční stanice

ČSN 73 6360-1

ČSN 73 4959

Vyhláška 398/2009 Sb.

Vzorové listy železničního spodku

Předpisy SŽDC S3 Železniční svršek a S4 Železniční spodek

a další platné právní předpisy a normy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Navrhnete rekonstrukci žst. Veselí nad Moravou při splnění následujících požadavků:

- dostatečná kapacita pro současný provoz a jeho organizaci
- úprava nástupišť pro umožnění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné legislativy
- řešení případných vyvolaných úprav kolejiště (úpravy nebo rekonstrukce zhlaví stanice)
- návrh konstrukce železničního spodku
- návrh odvodnění stanice

Požadované přílohy:

1. Dopravní schéma(ta) železniční stanice
2. Situace 1:1000
3. Vytyčovací výkres(y) 1:500
4. Podélný profil hlavní kolejí 1:2000/200
5. Charakteristické příčné řezy 1:50
6. Výkazy výměr

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. Tomáš Říha
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá návrhem rekonstrukce železniční stanice Veselí nad Moravou. Součástí přestavby bude obnova železničního svršku a spodku včetně systému odvodnění a renovace nástupišť pro umožnění přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné legislativy. Práce také řeší návrh geometrických parametrů koleje a skupin výhybek v obou zhlavích stanice tak, aby se dle požadavků zvýšila maximální rychlost vlaků při jejich průjezdu. V neposlední řadě se podařilo zpřehlednit a zjednodušit kolejové schéma stanice.

KLÍČOVÁ SLOVA

železniční stanice, výhybky, kolejové spojky, nástupiště, zhlaví, železniční svršek a spodek, odvodnění stanice, železniční přejezd

ABSTRACT

The subject of the Master's thesis is to design the redevelopment of the Veseli nad Moravou railway station. This renovation will include renewal of both, railway superstructure and substructure, including drainage system and new platform construction proposal in order to meet current legislation regarding access of persons with reduced mobility and orientation skills. This thesis also deals with design of the track geometry components and geometry of set of switches at both heads of the railway station to fulfill the maximum train velocity demands at certain tracks. Last but not least, the rail track scheme of the station has been simplified.

KEYWORDS

railway station, switches, crossovers, platform, station head, railway superstructure and substructure, station drainage system, rail crossing

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Vít Klar *Rekonstrukce železniční stanice Veselí nad Moravou*. Brno, 2017. 58 s., 117 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav železničních konstrukcí a staveb. Vedoucí práce Ing. Tomáš Říha

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11. 1. 2017

Bc. Vít Klar
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych rád poděkoval panu Ing. Tomáši Říhovi za ochotu, věcné a užitečné připomínky a rady k mé práci, za flexibilitu a přátelský přístup během konzultací.

Děkuji také svým rodičům, kteří mě podporovali během celého studia na vysoké škole.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ŽELEZNIČNÍCH KONSTRUKCÍ A STAVEB

INSTITUTE OF RAILWAY STRUCTURES AND CONSTRUCTIONS

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ STANICE VESELÍ NAD MORAVOU

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vít Klar

BRNO 2017

Obsah

| | | |
|---------|----------------------------------|----|
| 1. | ÚVOD | 5 |
| 1.1. | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 5 |
| 1.2. | PODKLADY A LITERATURA | 5 |
| 1.3. | ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ..... | 5 |
| 1.4. | ZÁKLADNÍ ÚDAJE | 6 |
| 2. | STÁVAJÍCÍ STAV | 7 |
| 2.1. | ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK..... | 7 |
| 2.2. | ŽELEZNIČNÍ SPODEK | 8 |
| 3. | NOVĚ NAVRŽENÝ STAV | 9 |
| 3.1. | PŘEHLED KOLEJÍ..... | 9 |
| 3.2. | SMĚROVÉ POMĚRY | 9 |
| 3.2.1. | Kolej č. 1..... | 10 |
| 3.2.2. | Kolej č. 2 | 11 |
| 3.2.3. | Kolej č. 3 | 12 |
| 3.2.4. | Kolej č. 4 | 14 |
| 3.2.5. | Kolej č. 5 | 15 |
| 3.2.6. | Kolej č. 5a | 15 |
| 3.2.7. | Kolej č. 5b | 16 |
| 3.2.8. | Kolej č. 6 | 16 |
| 3.2.9. | Kolej č. 6a | 17 |
| 3.2.10. | Kolej č. 7 | 18 |
| 3.2.11. | Kolej č. 8 | 18 |
| 3.2.12. | Kolej č. 9 | 19 |
| 3.2.13. | Kolej č. 10 | 20 |
| 3.2.14. | Kolej č. 11 | 20 |
| 3.2.15. | Kolej č. 13 | 21 |
| 3.2.16. | Kolej č. 15..... | 22 |
| 3.2.17. | Kolej č. 16..... | 22 |
| 3.2.18. | Kolej č. 17 | 22 |
| 3.2.19. | Kolej č. 19..... | 23 |
| 3.2.20. | Kolej č. 21..... | 23 |

| | | |
|----------|---------------------------------------|----|
| 3.2.21. | Kolej č. 23 | 24 |
| 3.2.22. | Kolejová spojka 61-57 | 24 |
| 3.2.23. | Kolejová spojka 58-54 | 25 |
| 3.2.24. | Kolejová spojka 59-56 | 25 |
| 3.2.25. | Kolejová spojka 53-50 | 25 |
| 3.2.26. | Kolejová spojka 51-43 | 26 |
| 3.2.27. | Kolejová spojka 8-6 | 26 |
| 3.2.28. | Kolejová spojka 101-4 | 26 |
| 3.2.29. | Kolejová spojka 5-2 | 27 |
| 3.2.30. | Kolejová spojka 3-1 | 27 |
| 3.3. | SKLONOVÉ POMĚRY | 27 |
| 3.3.1. | Kolej č. 1 | 28 |
| 3.3.2. | Kolej č. 2 | 28 |
| 3.3.3. | Kolej č. 3 | 29 |
| 3.3.4. | Kolej č. 6a | 29 |
| 3.4. | OSOvé vzdálenosti kolejí | 29 |
| 3.5. | ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK | 30 |
| 3.5.1. | Sestava železničního svršku | 30 |
| 3.5.2. | Výhybkové konstrukce | 31 |
| 3.5.3. | Kolejové lože | 31 |
| 3.5.4. | Drážní stezky | 32 |
| 3.5.5. | Rozšíření rozchodu | 32 |
| 3.5.6. | Námezníky | 33 |
| 3.6. | ŽELEZNIČNÍ SPODEK | 34 |
| 3.6.1. | Plán tělesa železničního spodku | 34 |
| 3.6.2. | Konstrukční vrstva | 35 |
| 3.6.3. | Zemní plán | 35 |
| 3.6.4. | Ohumusování | 37 |
| 3.6.5. | Odvodnění | 37 |
| 3.6.5.1. | TRATIVODY | 37 |
| 3.6.5.2. | TRATIVODNÍ ŠACHTY | 38 |
| 3.6.5.3. | SVODNÁ POTRUBÍ | 38 |

| | | |
|----------|---|----|
| 3.6.5.4. | HLAVNÍ SBĚRAČ | 39 |
| 3.6.5.5. | NEZPEVNĚNÉ PŘÍKOPY..... | 40 |
| 3.6.5.6. | PROPUSTKY | 40 |
| 3.6.6. | Nástupiště..... | 40 |
| 3.6.7. | Železniční přejezd, přechod | 42 |
| 3.6.8. | Služební přechod, příjezd pro drážní vozíky | 43 |
| 3.6.9. | Zarážedla..... | 44 |
| 3.6.10. | Stavební objekty | 44 |
| 3.7. | DEMOLICE..... | 44 |
| 4. | ZÁVĚR..... | 44 |
| 5. | SEZNAM ZDROJŮ | 46 |
| 6. | SEZNAM VÝKRESOVÝCH PŘÍLOH | 47 |
| 7. | PŘÍLOHY | 48 |
| 7.1. | Příloha č. 1: Posouzení únosnosti pražcového podloží..... | 48 |
| 7.2. | Příloha č. 2: Tabulky směrových oblouků | 50 |
| 7.3. | Příloha č. 3: Tabulka výhybek..... | 51 |
| 7.4. | Příloha č. 4: Tabulka vytyčovacích bodů | 52 |
| 7.5. | Příloha č. 5: Tabulka šachet | 57 |

1. ÚVOD

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|--------------------|--|
| Název stavby: | Rekonstrukce železniční stanice Veselí nad Moravou |
| Druh stavby: | rekonstrukce |
| Místo stavby: | Žst. Veselí nad Moravou |
| Kraj: | Jihomoravský |
| Okres: | Hodonín |
| Katastrální území: | Veselí – předměstí |
| Projektant: | Bc. Vít Klar |
| Vedoucí projektu: | Ing. Tomáš Říha |

1.2. PODKLADY A LITERATURA

- Geodetické zaměření železniční stanice – polohově a výškově určené body
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, Část 1: Projektování. Říjen 2008
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách. Květen 2009
- Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Listopad 2009
- Vzorové listy železničního spodku
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek. 2011
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek. Říjen 2008
- Další platné právní předpisy a normy

1.3. ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Navrhnete rekonstrukci žst. Veselí nad Moravou při splnění následujících požadavků:

- dostatečná kapacita pro současný provoz a jeho organizaci
- úprava nástupišť pro umožnění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné legislativy
- řešení případných vyvolaných úprav kolejiště (úpravy nebo rekonstrukce zhlaví stanice)

- návrh konstrukce železničního spodku
- návrh odvodnění stanice

Mezi konkrétní požadavky patří:

- úprava délky nástupiště č. 1 na 225 m, nástupiště č. 2 na 240 m a nástupiště č. 3 na 170 m
- zvýšení rychlosti v kolejích k nástupišťům (koleje č. 1 a 3) na traťovou rychlost, v koleji č. 2 na 80 km/h, v koleji č. 4 na 60 km/h ze směru od Kunovic a 80 km/h ze směru od Bzence a v koleji č. 5 na 60 km/h ze směru od Vrbovců a 80 km/h ze směru od Strážnice
- návrh kolejové spojky od Bzence na kolej č. 2 na rychlost 80 km/h
- úprava kolejového řešení pro vjezd na ostatní dopravní koleje rychlostí 50 km/h
- přesun kolejové spojky 39b-46 pro umožnění přímého vjezdu přes výhybku 43 na koleje Správy tratí (napojení na kolej č. 2 ve směru do Bzence/Kyjova/Brna hl. n.)
- zrušení kolejí 2a, 2b, 5b, 7a, 21, 23, 25 včetně odpovídajících výhybek bez náhrady
- zrušení kolejových spojek 4-8, 37b-53 bez náhrady
- zrušení výhybek 25XA, 26XA, 21, 22, 23, 28, 33, koleje č. 6, 8, 15, 17, 27 budou ukončeny zarážedly.

1.4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Město Veselí nad Moravou se nachází v Jihomoravském kraji, v okrese Hodonín a čítá přibližně 12 000 obyvatel. Železniční stanice svou rozlohou tvoří významnou část města. Dle povahy práce v dopravě se jedná o smíšenou stanici a dle uspořádání kolejiště o stanici průjezdnou. V současné době zde zastavují všechny vlaky osobní dopravy. Stanici protínají 2 různé tratě.

Celostátní dvoukolejná trať Brno hl. n. – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště (úsek Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště je jednokolejný a kategorizován jako regionální trať) v knižním jízdním řádu trať značená č. 340 je považována za trať hlavní, a tudíž jsou veškeré lokalizační údaje vztaženy k jejímu průběžnému staničení, v tomto projektu je směrodatná. Začátek stanice, a tedy poloha vjezdového návěstidla, je v tomto směru v km 86,850, odjezdové návěstidlo se nachází v km 88,285. Výpravní budova leží vlevo a je

určená km 87,828. V úseku se nachází abnormální km: změna staničení z km 88,267 na km 88,033.

Druhou tratí, která ústí do stanice Veselí nad Moravou, je regionální jednokolejná trať Vrbovce (SK) – Veselí nad Moravou – Rohatec označená pod č. 343. Staničení této tratě narůstá v opačném směru, vjezdové návěstidlo leží v km 66,729, staničení se v poloze výpravní budovy mění z km 67,363 na km 0,000. Konec stanice ve směru k Rohatci je v km 0,976.

Součástí nového návrhu je i rekonstrukce části koleje před stanicí. Jedná se o celý oblouk dvoukolejné tratě. Důvodem je jednodušší napojení na stávající stav, které bude výhodné i v případě pokračování rekonstrukce tratě směrem k Brnu. Stavba bude tedy začínat již v přímé před obloukem ve staničení km 86,432 146.

2. STÁVAJÍCÍ STAV

Trať z Brna se do stanice napojuje levostranným obloukem, za kterým se v bzeneckém zhlaví dvojitou kolejovou spojkou napojuje trať z Rohatce. Skupinami výhybek v tomto zhlaví jsou napojeny všechny koleje mimo kolej již nepoužívaného svážného pahrbku, kolejí vlečky vpravo před stanicí ze směru od Rohatce a kolejí dílen pro opravy vozidel. Tyto jsou dostupné z ostatních dopravních a manipulačních kolejí. V bzeneckém zhlaví se kromě jednoduchých výhybek nacházejí také dvě výhybky křižovatkové (37ab, 39ab).

Tratě z Uherského Hradiště a Vrbovců se napojují v uherskoostrožském zhlaví skupinou jednoduchých kolejových spojek, ze kterých je možný vjezd na všechny koleje stanice, a to včetně kolejí dílen pro opravy vozidel. V tomto zhlaví se také nachází další dvojitá kolejová spojka (mimo hlavní koleje, je požadováno její zrušení).

2.1. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Železniční svršek je vzhledem absenci nákresného přehledu železničního svršku popsán jen orientačně na základně vizuální prohlídky. Je tvořen různými soustavami s kolejnicí tvaru S 49. V kolejích č. 1, 3, 4, 5 a v oblouku před stanicí i v koleji č. 2 je použit svršek na betonových pražcích SB 8P s podkladnicí S 4pl a svěrkou ŽS 4. V koleji č. 2 (počínaje zhlavím), ostatních kolejích a výhybkách jsou použity pražce dřevěné s různými druhy

upevňovadel, které se liší pravděpodobně z důvodů dílčích oprav v minulosti. Kolejové lože v hlavních a ostatních dopravních kolejích se jeví udržovaně, na rozdíl od kolejí manipulačních, které jsou zarostlé vegetací a působí velmi zanedbaně. Výkolejky se nacházejí v kolejích č. 10 a 12 za konci výhybky č. 34, na konci kolejí č. 6 a 8 před konci výhybky č. 26A a na konci výhybky č. 14 v koleji 2a. V km 87,426 288 se nachází kolejová váha.

S využitím materiálu svršku z hlavních kolejí, který nejeví značné známky opotřebení, se počítá v tomto projektu. Jejich použití je navrženo v méně vytížených kolejích.

2.2. ŽELEZNIČNÍ SPODEK

K dispozici nebyly žádné oficiální podklady týkající se skladby pražcového podloží, proto jsou informace o materiálech zemin identifikovány na základě geologických map a vrtné prozkoumanosti dané lokality. Nejčastěji vyskytované zeminy jsou šterky a písky. Podrobnějším návrhem nového pražcového podloží se zabývá Příloha č. 1.

Odvodnění ve stanici je částečně zajištěno soustavou trativodů (na základě existence šachet nalezených během osobní prohlídky), jejichž rozsah a funkčnost není známa. Potrubí, která budou nalezena v průběhu rekonstrukce, budou odstraněna, v projektu se s nimi pro další využití nepočítá.

Při vjezdovém oblouku ze směru od Brna se nacházejí nezpevněné příkopy, podél koleje v místě přejezdu je pod pozemní komunikací veden zanesený propustek vnitřního průměru 450 mm. Při vjezdu do stanice na trati z Rohatce v km 0,957 se nachází další zanesený betonový propustek. Je snahou tato odvodňovací zařízení v co největší míře využít.

Pro nástup a výstup cestujících slouží celkem 3 nástupiště s 5 nástupními hranami. Nástupiště č. 1 je vnější před nádražní budovou, jeho délka činí 210 m a je částečně zastřešeno. Nástupiště č. 2 a 3 jsou shodně dlouhá 230 m, rovněž částečně zastřešena a přístupná podchodem. Nástupiště jsou již částečně uzpůsobena pro pohyb a přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace, v minulosti byly instalovány výtahy, které jsou plně funkční. Výška nástupní hrany nad temenem kolejnice je v současné době nevyhovující, její hodnota činí 400-450 mm.

Na začátku oblouku, resp. v jeho vstupní přechodnici před bzeneckým zhlavím tratě z Brna, se ve staničení km 86,496 nachází železniční přejezd P7945, na kterém dochází ke křížení se silnicí I/55. Jeho konstrukce je tvořena pryžovými panely STRAIL a vozovka mezi kolejemi je asfaltová. Přejezdová konstrukce je zánovní, po rekonstrukci železničního spodku a svršku v tomto místě bude snaha o maximální využití původních dílů.

V uherskoostrožském záhlaví se nacházejí 2 mostní konstrukce, železniční most s funkcí podchodu pro pěší pod tratí v km 88,183 a most délky cca 9,5 m přes silnici I/54 v km 88,255.

3. NOVĚ NAVRŽENÝ STAV

3.1. PŘEHLED KOLEJÍ

Tabulka kolejí:

| Kolej č. | Užit. délka [m] | Rychlost [km/h] | Funkce |
|----------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| 1 | 789 | 80 | dopravní - hlavní traťová |
| 2 | 595 | 80 | dopravní - hlavní traťová |
| 3 | 689 | 80 | dopravní - hlavní traťová |
| 4 | 595 | 80/60 | dopravní - předjízdna |
| 5 | 645 | 80/60 | dopravní - předjízdna |
| 5a | 255 | 40 | manipulační |
| 5b | - | 50 | manipulační |
| 6 | 278 | 40 | manipulační |
| 6a | 172 | 40 | manipulační |
| 7 | 609 | 50 | dopravní - předjízdna |
| 8 | 278 | 40 | manipulační |
| 9 | 614 | 50 | dopravní - předjízdna |
| 11 | 567 | 50 | dopravní - předjízdna |
| 13 | 555 | 40 | manipulační |
| 15 | 483 | 40 | manipulační |
| 17 | 477 | 40 | manipulační |
| 19 | 477 | 40 | manipulační |
| 21 | 458 | 40 | manipulační |
| 23 | 315 | 40 | manipulační |

3.2. SMĚROVÉ POMĚRY

Tabulka směrových oblouků, viz Příloha č. 2.

Tabulka výhybek, viz Příloha č. 3

Tabulka vytyčovacích bodů, viz. Příloha č. 4

Souřadný systém je S-JTSK. Staničení je vztaženo ke koleji č. 1, pokud není řečeno jinak.

3.2.1. Kolej č. 1

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Počáteční staničení | km 86,400 138 |
| Koncové staničení | km 88,310 243 |
| Rychlost v koleji | V = 80 km/h; V130 = 80 km/h |

Před začátkem i na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚp | km 86,400 138 | <i>přímá dl. 32,008 m</i> |
| ZÚ | km 86,432 146 | <i>přímá dl. 12,142 m</i> |
| ZP | km 86,444 288 | <i>n=6,29V; n130=6,29V; L_k=76,001 m; A=152; m=0,796 m; T=372,992 m; klotoida</i> |
| ZO | km 86,520 289 | <i>R=302,100 m; V=80 km/h; V130=80 km/h; D=150 mm; l=100 mm; α_s=106,3667°; do=424,257 m</i> |
| KO | km 86,944 547 | <i>n=7,04; n130=7,04V; L_k=84,984 m; A=160; m=0,995 m; T=377,294 m; klotoida</i> |
| KP | km 87,029 530 | <i>přímá dl. 14,023 m</i> |
| KV 57 | km 87,043 553 | <i>(průjezd přímkou větví) J49-1:11-300 - zl, L, l, b</i> |
| ZV 57 | km 87,077 161 | <i>Přímá dl. 4,838 m</i> |
| KV 54 | km 87,081 999 | <i>(průjezd přímkou větví) J49-1:11-300 - zl, P, p, b</i> |
| ZV 54 | km 87,115 607 | <i>přímá dl. 10,000 m</i> |
| ZV 53 | km 87,125 607 | <i>(průjezd přímkou větví) J49-1:11-300 - zl, P, l, b</i> |
| KV 53 | km 87,159 216 | <i>přímá dl. 14,324 m</i> |
| ZV 51 | km 87,173 540 | <i>(průjezd přímkou větví) J49-1:14-760-l, zl, L, l, b</i> |
| KV 51 | km 87,224 483 | <i>přímá dl. 850,808 m</i> |

| | | |
|------|-------------------------------|---|
| KV 9 | km 88,075 291 | (průjezd přímou větví) J49-1:14-760-I, zI, P, p, b |
| ZV 9 | km 88,126 234 | přímá dl. 10,000 m |
| ZV 8 | km 88,136 234 | (průjezd přímou větví) J49-1:11-300 - zI, P, I, b |
| KV 8 | km 88,169 842 | přímá dl. 95,717 m |
| KV 2 | km 88,265 559 | (průjezd přímou větví) J49-1:11-300 - zI, L, P, b |
| ZV 2 | km 88,299 167 | přímá dl. 212,231 m |
| KÚ | km 88,511 398 = km 88,283 229 | přímá dl. 27,014 m |
| KÚp | km 88,310 243 | |

3.2.2. Kolej č. 2

Počáteční staničení km 86,364 081

Koncové staničení km 88,126 234

Rychlost v koleji V=75 km/h; V130 = 80 km/h

V koleji č. 2 není dosaženo geometrických parametrů pro průjezd všech vozidel rychlostí 80 km/h. Důvodem je zachování polohy nové osy koleje na stávajícím drážním tělese, a zároveň snaha o co nejmenší posun v příčném směru, a to především v místě železničního přejezdu. Rychlost 80 km/h je tak možná pro vozidla, kterým je umožněno využívat nedostatek převýšení 130 mm.

Před začátkem i na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZÚp | km 83,364 081 | přímá dl. 68,065 m |
| ZÚ | km 86,432 146 | přímá dl. 12,142 m |
| ZP 2 | km 86,443 391 | n=8,37V; n130=7,84V; L _k =77,800 m; A=152; m=0,846 m; T=368,693 m; klotoida |
| ZO 2 | km 86,521 744 | R=297,850 m; V=75 km/h; V130=80 km/h D=124 mm; l=99 mm; l130=130 mm α _s =106,3667°; do=428,989 m |

| | | |
|-----------|---------------|---|
| KO 2 | km 86,956 841 | $n=6,40$; $n130=6,00V$; $L_k=59,520$ m; $A=133$; $m=0,495$ m; $T=359,883$ m; klotoida |
| KP 2 | km 87,016 802 | přímá dl. 19,324 m |
| ZV 58 | km 87,036 141 | (průjezd přímou větví) J49-1:11-300 - zl, P, l, b |
| KV 58 | km 87,069 749 | Přímá dl. 100,779 m |
| ZV 52 | km 87,170 528 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-190 - zl, L, l, b |
| KV 52 | km 87,197 666 | přímá dl. 43,385 m |
| KV 43 | km 87,241 051 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:14-760-l, zl, P, l, b |
| ZV 43 | km 87,295 210 | přímá dl. 20,000 m |
| ZV 40 | km 87,315 165 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:14-760-l, zl, P, p, b |
| KV 40 | km 87,369 324 | přímá dl. 556,356 m |
| ZO 19 | km 87,925 679 | $R=1000,000$ m; $V=80$ km/h; $D=0$ mm; $l=76$ mm; $\alpha_s=4,2657^\circ$; $do=67,005$ m; $T=33,515$ m |
| KO 19 | km 87,992 635 | přímá dl. 28,105 m |
| KV 12 | km 88,020 677 | (průjezd přímou větví) J49-1:12-500-l, zl, P, p, b |
| ZV 12 | km 88,063 375 | přímá dl. 8,727 m |
| KV 9 | km 88,072 082 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:14-760-l, zl, P, p, b |
| ZV 9 = KÚ | km 88,126 234 | |

3.2.3. Kolej č. 3

| | |
|---------------------|---------------|
| Počáteční staničení | km 1,001 235 |
| Koncové staničení | km 66,653 328 |
| Rychlost v koleji | 80 km/h |

Staničení na začátku a konci úseku respektuje staničení regionální tratě, kolej je popsána ve směru narůstajícího staničení hlavní tratě.

Před začátkem i na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|-------------------------------|--|
| ZÚp | km 1,001 235 | <i>směrová úprava, oblouk dl. 23,782 m</i> |
| KÚ/KO 3 | km 0,977 453 | <i>R=2595,000 m; V=80 km/h; D=0 mm; l=30 mm; $\alpha_s=1,7986^\circ$; do=73,314 m; T=36,659 m</i> |
| ZO 3 | km 0,904 139 | <i>přímá dl. 73,617 m</i> |
| ZV 61 | km 86,521 744 = km 86,997 790 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:11-300 - zl, L, p, b</i> |
| KV 61 | km 87,031 303 | <i>přímá dl. 36,754 m</i> |
| KV 56 | km 87,068 056 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:7,5-190-l, zl, L, l, b</i> |
| ZV 56 | km 87,096 676 | <i>přímá dl. 74,789 m</i> |
| KV 50 | km 87,171 466 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:11-300 - zl, P, p, b</i> |
| ZV 50 | km 87,205 074 | <i>přímá dl. 10,000 m</i> |
| ZV 48 | km 87,215 074 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:11-300, zl, P, l, b</i> |
| KV 48 | km 87,248 682 | <i>přímá dl. 4,838 m</i> |
| ZV 46 | km 87,253 520 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:14-760 - zl, P, l, b</i> |
| KV 46 | km 87,307 737 | <i>přímá dl. 737,598 m</i> |
| KV 10 | km 88,045 335 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:12-500-l, zl, L, l, b</i> |
| ZV 10 | km 88,088 129 | <i>přímá dl. 25,144 m</i> |
| KV 7 | km 88,113 274 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:9-300 - zl, L, l, b</i> |
| ZV 7 | km 88,146 505 | <i>přímá dl. 35,587 m</i> |
| KV 6 | km 88,182 092 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:11-300, zl, P, p, b</i> |
| ZV 6 | km 88,215 700 | <i>přímá dl. 4,000 m</i> |
| ZV 5 | km 88,219 700 | <i>(průjezd přímou větví) J49-1:11-300, zl, L, l, b</i> |

| | | |
|-------|-------------------------------|--|
| KV 5 | km 88,253 309 | <i>přímá dl. 8,253 m</i> |
| ZV 3 | km 88,261 562 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:9-190, zl, P, p, b</i> |
| KV 3 | km 88,288 700 | <i>přímá dl. 130,241 m</i> |
| KO 25 | km 88,418 941 = km 66,772 816 | <i>R=2500,000 m; V=80 km/h; D=0 mm; l=31 mm; $\alpha_s=1,3209^\circ$; do=51,872 m; T=25,937 m</i> |
| ZO 25 | km 66,720 944 | <i>přímá dl. 41,015 m</i> |
| KÚ | km 66,679 930 | <i>přímá dl. 26,601 m</i> |
| KÚp | km 66,653 328 | |

3.2.4. Kolej č. 4

Počáteční staničení km 87,315 165

Koncové staničení km 88,063 375

Rychlost v koleji 80/60 km/h

směr Brno hl. n./směr Uherské Hradiště

| <i>Bod osy</i> | <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-----------------------|-------------------------|--|
| ZÚ/ZV 40 | km 87,315 165 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:14-760-I, zl, P, p, b</i> |
| KV 40 | km 87,369 259 | <i>přímá dl. 5,332 m</i> |
| ZO 10 | km 87,374 579 | <i>R=1100,000 m; V=80 km/h; D=0 mm; l=69 mm; $\alpha_s=4,2657^\circ$; do=73,706 m; T=36,867 m</i> |
| KO 10 | km 87,448 230 | <i>přímá dl 493,724 m</i> |
| ZO 23 | km 87,941 953 | <i>R=429,000 m; V=60 km/h; D=0 mm; l=100 mm; $\alpha_s=9,5586^\circ$; do=64,413 m; T=32,267 m</i> |
| KO 23 | km 88,006 124 | <i>přímá dl. 14,919 m</i> |
| KV 12 | km 88,020 875 | (průjezd odbočnou větví) <i>J49-1:12-500-I, zl, P, p, b</i> |
| ZV 12/KÚ | km 88,063 375 | |

3.2.5. Kolej č. 5

Počáteční staničení km 87,253 520

Koncové staničení km 88,088 129

Rychlost v koleji 80/60 km/h

směr Brno hl. n./směr Uherské Hradiště

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 46 | km 87,253 520 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:14-760, zl, P, l, b |
| KV 46 | km 87,307 668 | přímá dl. 34,893 m |
| ZO 7 | km 87,342 472 | R=2000,000 m; V=80 km/h; D=0 mm; l=38 mm; $\alpha_s=4,5396^\circ$; do=142,615 m; T=71,338 m |
| KO 7 | km 87,484 966 | přímá dl 423,444 m |
| ZO 17 | km 87,908 410 | R=1080,000 m; V=60 km/h; D=0 mm; l=40 mm; $\alpha_s=5,2929^\circ$; do=89,793 m; T=44,922 m |
| KO 17 | km 87,998 099 | přímá dl. 5,068 m |
| KV 14 | km 88,003 149 | (průjezd přímou větví) J49-1:11-300, zl, L, l, b |
| ZV 14 | km 88,036 641 | přímá dl. 8,800 m |
| KV 10 | km 88,045 411 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:12-500-l, zl, L, l, b |
| ZV 10/KÚ | km 88,088 129 | |

3.2.6. Kolej č. 5a

Počáteční staničení km 88,076 680

Koncové staničení km 88,345 358

Rychlost v koleji 40 km/h

Na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZV 11 | km 88,076 680 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:9-190,zl,P,p,b |
| KV 11 | km 88,103 755 | přímá dl. 96,043 m |

| | | |
|---------|---------------|--|
| KV 4 | km 88,199 798 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-190,zl,L,l,b |
| ZV 4 | km 88,226 937 | přímá dl. 71,282 m |
| KV 1/KÚ | km 88,298 219 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-190,zl,P,l,b |
| ZV 1 | km 88,325 358 | přímá dl. 20,000 m |
| KÚp | km 88,345 358 | |

3.2.7. Kolej č. 5b

Počáteční staničení km 87,060 937

Koncové staničení km 87,294 485

Rychlost v koleji 50 km/h

Před začátkem úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZÚp | km 87,060 937 | přímá dl. 36,556 m |
| ZÚ | km 87,097 493 | přímá dl. 17,025 m |
| ZV 55 | km 87,114 518 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-190, zl, P, p, b |
| KV 55 | km 87,141 656 | přímá dl. 65,638 m |
| ZV 49 | km 87,207 294 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-300,zl,P,p,b |
| KV 49 | km 87,240 526 | přímá dl. 20,407 m |
| KV 44 | km 87,260 932 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300, zl, L, l, b |
| ZV 44/KÚ | km 87,294 485 | |

3.2.8. Kolej č. 6

Počáteční staničení km 87,170 528

Koncové staničení km 87,662 422

Rychlost v koleji 40 km/h

Na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 52 | km 87,170 528 | (průjezd odbočnou větví) <i>J49-1:9-190,zl,L,l,b</i> |
| KV 52 | km 87,197 565 | <i>přímá dl. 9,782 m</i> |
| KV 47 | km 87,207 287 | (průjezd odbočnou větví) <i>J49-1:9-190,L,p,b</i> |
| ZV 47 | km 87,234 324 | <i>přímá dl. 10,000 m</i> |
| ZO 5 | km 87,244 324 | <i>R=371,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=51 mm; $\alpha_s=5,8063^\circ$; do=33,837 m; T=16,930 m</i> |
| KO 5/ZV 45 | km 87,278 114 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:7,5-190-l,zl,L,l,b</i> |
| KV 45 | km 87,306 618 | <i>přímá dl. 2,185 m</i> |
| ZV 41 | km 87,308 794 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:7,5-190-l,zl,L,p,b</i> |
| KV 41 | km 87,337 295 | <i>přímá dl. 1,400 m</i> |
| ZV 38 | km 87,338 689 | (průjezd větví o $R = 354,068$ m) <i>Obl-o49-1:7,5-190(411,000/354,068)-l,zl,P,p,b</i> |
| KV 38 | km 87,367 253 | <i>přímá dl. 37,453 m</i> |
| ZO 16 | km 87,404 698 | <i>R=1000,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=19 mm; $\alpha_s=1,2733^\circ$; do=20,002 m; T=10,001 m</i> |
| KO 16/KÚ | km 87,424 698 | <i>přímá dl. 237,723 m</i> |
| KÚp | km 87,662 422 | |

3.2.9. Kolej č. 6a

| | |
|---------------------|---------------|
| Počáteční staničení | km 87,016 786 |
| Koncové staničení | km 87,662 422 |
| Rychlost v koleji | 40 km/h |

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ | km 87,016 786 | <i>přímá dl. 190,357 m</i> |
| KV 47 | km 87,207 185 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:9-190,L,p,b</i> |

ZV 47/KÚ km 87,234 324

3.2.10. Kolej č. 7

Počáteční staničení km 87,215 074

Koncové staničení km 88,036 641

Rychlost v koleji 50 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZÚ/ZV 48 | km 87,215 074 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,l,b |
| KV 48 | km 87,248 600 | Přímá dl. 12,465 m |
| KV 44 | km 87,261 014 | (průjezd přímou větví) J49-1:11-300,zl,L,l,b |
| ZV 44 | km 87,294 485 | Přímá dl. 10,000 m |
| ZV 42 | km 87,304 444 | (průjezd přímou větví) J49-1:11-300,zl,P,p,b |
| KV 42 | km 87,337 914 | Přímá dl. 5,075 m |
| ZO 8 | km 87,342 968 | R=940,000 m; V=50 km/h; D=0 mm; l=32 mm; $\alpha_s=5,7716^\circ$; do=85,220 m; T=42,639 m |
| KO 8 | km 87,428 072 | Přímá dl. 498,695 m |
| ZO 20 | km 87,926 766 | R=415,000 m; V=50 km/h; D=0 mm; l=72 mm; $\alpha_s=11,0645^\circ$; do=72,127 m; T=36,155 m |
| KO 20 | km 87,998 531 | Přímá dl. 4,925 m |
| KV 14 | km 88,003 381 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,L,l,b |
| ZV 14/KÚ | km 88,036 641 | |

3.2.11. Kolej č. 8

Počáteční staničení km 87,338 689

Koncové staničení km 87,662 422

Rychlost v koleji 40 km/h

Na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 38 | km 87,338 689 | (průjezd větví o $R = 411,000$ m) <i>Obl-o49-1:7,5-190(411,000/354,068)-l,zl,P,p,b</i> |
| ZO 9 | km 87,363 712 | |
| KV 38 | km 87,367 073 | $R=353,300$ m; $V=40$ km/h; $D=0$ mm; $l=54$ mm; $\alpha_s=9,7118^\circ$; $do=53,897$ m; $T=27,001$ m |
| KO 9/KÚ | km 87,417 399 | |
| | | Přímá dl. 245,024 m |
| KÚp | km 87,662 422 | |

3.2.12. Kolej č. 9

Počáteční staničení km 87,304 444

Koncové staničení km 88,066 742

Rychlost v koleji 50 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 42 | km 87,304 444 | (průjezd odbočnou větví) <i>J49-1:11-300,zl,P,p,b</i> |
| KV 42 | km 87,337 668 | |
| | | Přímá dl. 3,609 m |
| ZV 37 | km 87,341 218 | (průjezd odbočnou větví) <i>J49-1:11-300,zl,L,p,b</i> |
| KV 37 | km 87,374 521 | |
| | | Přímá dl. 5,184 m |
| ZO 13 | km 87,379 685 | |
| | | $R=460,000$ m; $V=50$ km/h; $D=0$ mm; $l=65$ mm; $\alpha_s=5,7716^\circ$; $do=41,704$ m; $T=20,866$ m |
| KO 13 | km 87,421 331 | |
| | | Přímá dl. 505,435 m |
| ZO 21 | km 87,926 766 | |
| | | $R=580,000$ m; $V=50$ km/h; $D=0$ mm; $l=51$ mm; $\alpha_s=7,0447^\circ$; $do=64,181$ m; $T=32,123$ m |
| KO 21 | km 87,990 816 | |
| | | Přímá dl. 43,162 m |
| KV 13 | km 88,033 714 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:9-300,zl,L,l,b</i> |
| ZV 13 | km 88,066 742 | |
| | | Přímá dl. 10,000 m |
| ZV 11 | km 88,076 680 | (průjezd přímou větví) <i>J49-1:9-190,zl,P,p,b</i> |

| | | |
|---------|---------------|--|
| KV 11 | km 88,103 653 | <i>Přímá dl. 9,872 m</i> |
| KV 7 | km 88,113 375 | <i>(průjezd odbočnou větví)</i> <i>J49-1:9-300,zl,l,b</i> |
| ZV 7/KÚ | km 88,146 505 | |

3.2.13. Kolej č. 10

Počáteční staničení km 87,308 794

Koncové staničení km 87,343 400

Rychlost v koleji 40 km/h

| <i>Bod osy</i> | <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-----------------------|-------------------------|--|
| ZÚ/ZV 41 | km 87,308 794 | <i>(průjezd odbočnou větví)</i> <i>J49-1:7,5-190-l,zl,l,p,b</i> |
| KV 41 | km 87,336 962 | <i>přímá dl. 6,602 m</i> |
| KÚ/ZV 34 | km 87,343 400 | |

3.2.14. Kolej č. 11

Počáteční staničení km 87,341 218

Koncové staničení km 1,478 078

Rychlost v koleji 50 km/h

| <i>Bod osy</i> | <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-----------------------|-------------------------|--|
| ZÚ/ZV 37 | km 87,341 218 | <i>(průjezd přímou větví)</i> <i>J49-1:11-300,zl,l,p,b</i> |
| KV 37 | km 87,374 275 | <i>přímá dl. 2,189 m</i> |
| ZO 11 | km 87,376 428 | <i>R=300,000 m; V=50 km/h;</i> <i>D=0 mm; l=99 mm;</i> <i>$\alpha_s=11,5432^\circ$; do=54,396 m; T=27,273 m</i> |
| KO 11 | km 87,430 526 | <i>přímá dl. 496,482 m</i> |
| ZO 22 | km 87,927 009 | <i>R=584,300 m; V=50 km/h;</i> <i>D=0 mm; l=51 mm;</i> <i>$\alpha_s=7,0447^\circ$; do=64,657 m; T=32,362 m</i> |
| KO 22/KV 15 | km 87,991 537 | <i>(průjezd odbočnou větví)</i> <i>J49-1:9-300,zl,p,l,b</i> |
| ZV 15 | km 88,024 261 | <i>přímá dl. 10,000 m</i> |

| | | |
|----------|---------------|--|
| KV 13 | km 88,034 017 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:9-300,zl,L,l,b |
| ZV 13/KÚ | km 88,066 742 | |

3.2.15. Kolej č 13

Počáteční staničení km 87,207 294

Koncové staničení km 88,024 261

Rychlost v koleji 40 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|--------------------------------|--|
| ZÚ/ZV 49 | km 87,207 294 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:9-300,zl,P,p,b |
| KV 49 | km 87,240 424 | Přímá dl. 16,944 m |
| ZO 6 | km 87,257 264 | R=275,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=69 mm; $\alpha_s=8,4385^\circ$; do=36,452 m; T=18,253 m |
| KO 6 | km 87,293 120 | Přímá dl. 27,903 m |
| ZV 39 | km 87,320 202 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:9-190,zl,L,l,b |
| KV 39 | km 87,346 885 | Přímá dl. 3,908 m |
| ZV 35 | km 87,350 759 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:7,5-190-l,zl,L,l,b |
| KV 35 | km 87,379 268 | Přímá dl. 543,033 m |
| ZO 18 | km 87,922 300 | R=463,900 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=41 mm; $\alpha_s=5,6508^\circ$; do=41,177 m; T=20,602 m |
| KV 16 KO 18 | km 87,960 039 km 88,033 714 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:7,5-190-l,zl,P,l,b |
| ZV 16 | km 87,988 290 | Přímá dl. 3,640 m |
| KV 15 | km 87,991 841 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-300,zl,P,l,b |
| ZV 15/KÚ | km 88,024 261 | |

3.2.16. Kolej č. 15

Počáteční staničení km 87,350 759

Koncové staničení km 87,876 789

Rychlost v koleji 40 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 35 | km 87,350 759 | (průjezd přímou větví) J49-1:7,5-190-l,zl,L,l,b |
| KV 35/ZO 12 | km 87,379 128 | R=300,300 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=63 mm; $\alpha_s=8,4385^\circ$; do=39,805 m; T=19,932 m |
| KO 12 | km 87,418 816 | přímá dl. 457,973 m |
| KÚ | km 87,876 789 | |

3.2.17. Kolej č. 16

Počáteční staničení km 87,278 114

Koncové staničení km 87,323 768

Rychlost v koleji 40 km/h

Na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 45 | km 87,278 114 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:7,5-190-l,zl,L,l,b |
| KV 45 | km 87,306 285 | přímá dl. 2,185 m |
| KÚ | km 87,308 416 | přímá dl. 15,745 m |
| KÚp | km 87,323 768 | |

3.2.18. Kolej č. 17

Počáteční staničení km 87,320 202

Koncové staničení km 87,876 789

Rychlost v koleji 40 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 39 | km 87,320 202 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-190,zl,L,l,b |
| KV 39 | km 87,346 542 | přímá dl. 3,642 m |

| | | |
|-------|---------------|--|
| ZV 36 | km 87,350 077 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:9-190,zl,L,p,b |
| KV 36 | km 87,376 760 | přímá dl. 12,401 m |
| ZO 15 | km 87,389 052 | R=300,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=63 mm; $\alpha_s=8,4385^\circ$; do=39,765 m; T=19,912 m |
| KO 15 | km 87,428 702 | přímá dl. 448,087 m |
| KÚ | km 87,876 789 | |

3.2.19. Kolej č. 19

Počáteční staničení km 87,350 077

Koncové staničení km 87,876 789

Rychlost v koleji 40 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 36 | km 87,350 077 | (průjezd přímou větví) J49-1:9-190,zl,L,p,b |
| KV 36 | km 87,376 417 | přímá dl. 3,687 m |
| ZO 14 | km 87,379 995 | R=215,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=88 mm; $\alpha_s=15,4831^\circ$; do=52,290 m; T=26,275 m; $\Delta u_1=6$ mm |
| KO 14 | km 87,431 771 | přímá dl. 445,018 m |
| KÚ | km 87,876 789 | |

3.2.20. Kolej č. 21

Počáteční staničení km 87,840 738

Koncové staničení km 87,323 768

Rychlost v koleji 40 km/h

Před začátkem úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--------------------|
| ZÚp/ZV 26 | km 87,840 738 | přímá dl. 24,082 m |
| ZÚ | km 87,864 182 | přímá dl. 98,951 m |

| | | |
|----------|---------------|---|
| KV 16 | km 87,960 368 | (průjezd přímkou větví) J49-1:7,5-190-I,zl,P,l,b |
| ZV 16/KÚ | km 87,988 290 | |

3.2.21. Kolej č. 23

Počáteční staničení km 87,114 518

Koncové staničení km 87,183 468

Rychlost v koleji 40 km/h

Na konci úseku koleje je navržena její směrová a výšková úprava.

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 55 | km 87,114 518 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:7,5-190-I,zl,P,l,b |
| KV 55 | km 87,141 555 | přímá dl. 4,654 m |
| ZO 4 | km 87,146 180 | R=275,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=69 mm; $\alpha_s=4,7008^\circ$; do=20,306 m; T=10,158 m |
| KO 4 | km 87,166 260 | přímá dl. 3,682 m |
| KÚ | km 87,169 880 | přímá dl. 13,823 m |
| KÚp | km 87,183 468 | |

Kolejové spojky jsou popisovány v pořadí dle narůstajícího staničení.

3.2.22. Kolejová spojka 61-57

Počáteční staničení km 86,997 790

Koncové staničení km 87,077 161

Rychlost ve spojce 50 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZV 61 | km 87,840 738 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,L,p,b |
| KV 61 | km 87,031 221 | přímá dl. 12,465 m |
| KV 57 | km 87,043 635 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,L,l,b |
| ZV 57 | km 87,077 161 | |

3.2.23. Kolejová spojka 58-54

Počáteční staničení km 87,036 141

Koncové staničení km 87,115 607

Rychlost ve spojení 50 km/h

| <i>Bod osy</i> | <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-----------------------|-------------------------|---|
| ZV 58 | km 87,036 141 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,l,b |
| KV 58 | km 87,069 667 | přímá dl. 12,465 m |
| KV 54 | km 87,082 081 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,p,b |
| ZV 54 | km 87,115 607 | |

3.2.24. Kolejová spojka 59-56

Počáteční staničení km 87,060 773

Koncové staničení km 87,096 676

Rychlost ve spojení 40 km/h

| <i>Bod osy</i> | <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-----------------------|-------------------------|--|
| KV 59/ZÚp | km 87,060 773 | přímá dl. 5,300 m |
| ZÚ | km 87,066 029 | přímá dl. 2,185 m |
| KV 56 | km 87,068 197 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:7,5-190-l,zl,L,l,b |
| ZV 56 | km 87,096 676 | |

3.2.25. Kolejová spojka 53-50

Počáteční staničení km 87,125 607

Koncové staničení km 87,205 074

Rychlost ve spojení 50 km/h

| <i>Bod osy</i> | <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-----------------------|-------------------------|---|
| ZV 53 | km 87,125 607 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,l,b |
| KV 53 | km 87,159 134 | přímá dl. 12,465 m |
| KV 50 | km 87,171 548 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,p,b |
| ZV 50 | km 87,205 074 | |

3.2.26. Kolejová spojka 51-43

Počáteční staničení km 87,173 540

Koncové staničení km 87,205 074

Rychlost ve spojení 80 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZV 51 | km 87,173 540 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:14-760-I,zl,L,I,b |
| KV 51 | km 87,227 692 | přímá dl. 13,454 m |
| KV 43 | km 87,241 051 | (průjezd přímkou větví) J49-1:14-760-I,zl,P,I,b |
| ZV 43 | km 87,295 210 | |

3.2.27. Kolejová spojka 8-6

Počáteční staničení km 88,136 234

Koncové staničení km 88,215 700

Rychlost ve spojení 50 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZV 8 | km 88,136 234 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,I,b |
| KV 8 | km 88,169 760 | přímá dl. 12,465 m |
| KV 6 | km 88,182 174 | (průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,P,p,b |
| ZV 6 | km 88,215 700 | |

3.2.28. Kolejová spojka 101-4

Počáteční staničení km 88,153 601

Koncové staničení km 88,226 937

Rychlost ve spojení 40 km/h

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZÚ/ZV 101 | km 88,169 760 | přímá dl. 10,010 m |
| ZO 24 | km 88,163 612 | R=190,000 m; V=40 km/h; D=0 mm; l=100 mm; $\alpha_s=7,0121^\circ$; do=20,928 m; T=10,474 m; $\Delta u_1=6$ mm |

| | | |
|-------|---------------|--|
| KO 24 | km 88,184 496 | <i>přímá dl. 15,498 m</i> |
| KV 4 | km 88,199 900 | <i>(průjezd odbočnou větví) J49-1:9-190,zl,L,l,b</i> |
| ZV 4 | km 88,226 937 | |

3.2.29. Kolejová spojka 5-2

| | |
|---------------------|---------------|
| Počáteční staničení | km 88,219 700 |
| Koncové staničení | km 88,299 167 |
| Rychlost ve spojení | 50 km/h |

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|---|
| ZV 5 | km 88,219 700 | <i>(průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,L,l,b</i> |
| KV 5 | km 88,253 227 | <i>přímá dl. 12,465 m</i> |
| KV 2 | km 88,265 641 | <i>(průjezd odbočnou větví) J49-1:11-300,zl,L,p,b</i> |
| ZV 2 | km 88,299 167 | |

3.2.30. Kolejová spojka 3-1

| | |
|---------------------|---------------|
| Počáteční staničení | km 88,261 562 |
| Koncové staničení | km 88,325 358 |
| Rychlost ve spojení | 40 km/h |

| Bod osy | Staničení | Popis |
|----------------|------------------|--|
| ZV 3 | km 88,261 562 | <i>(průjezd odbočnou větví) J49-1:9-190,zl,P,p,b</i> |
| KV 3 | km 88,288 599 | <i>přímá dl. 9,782 m</i> |
| KV 1 | km 88,298 321 | <i>(průjezd odbočnou větví) J49-1:9-190,zl,P,l,b</i> |
| ZV 1 | km 88,325 358 | |

Navrhované parametry směrových prvků jsou v souladu s ČSN 73 6360-1.

3.3. SKLONOVÉ POMĚRY

Výškový systém je Bpv. Veškeré výšky jsou vztaženy k niveletě temene kolejnice. Většina staničních kolejí má stejný výškový průběh jako kolej č. 1. Výjimku tvoří kolej č. 2, jejíž výška nivelety je odlišná od začátku úseku do oblasti před koncem oblouku při vjezdu do první výhybky č. 58 ve stanici v km 86,948 856. Důvodem je snaha o umístění nivelety koleje do

polohy, která kopíruje stávající stav, a to především v oblasti železničního přejezdu v km 56,496. Pro přejezd na dvoukolejně trati v převýšení je výhodnější, pokud nivelety neleží ve stejné výšce. Kolej č. 3 tratě od Rohatce má výšku nivelety shodnou s kolejí č. 1 od lomu sklonu v km 87,033 723/km 0,794 495, který se nachází za první vjezdovou výhybkou z tohoto směru (č. 61). V koleji č. 3 dále nastává změna sklonu nivelety až za uherskoostrožským zhlavím v km 66,760 552 trati do Vrbovců. Poslední výjimkou je pak manipulační kolej č. 6a, která je v celé své délce, tj. již od začátku, v místě nově navrženého kolejového zarážedla, vodorovná. Obě zhlaví a všechny staniční koleje mezi nimi mají stejné výšky nivelety temene kolejnice v příčných řezech, podélný sklon kolejí je nulový. Tohoto výhodného sklonu bylo dosaženo díky jednoduchým výškovým poměrům původního stavu a terénu celého staničního obvodu.

3.3.1. Kolej č. 1

| <i>Staničení</i> | <i>Výška LN/sklon</i> | <i>Popis</i> |
|-------------------------|------------------------------|---|
| <i>km 86,400 138</i> | 175,732 m. n. m. +10,94 ‰ | <i>začátek výškové úpravy délka 149,913 m</i> |
| <i>km 86,400 138</i> | 177,373 m. n. m. +8,35 ‰ | <i>$R_v = 7500,000 \text{ m}$; $t_z = 9,704 \text{ m}$; $y_v = 0,006 \text{ m}$ délka 370,086 m</i> |
| <i>km 86,920 138</i> | 180,465 m. n. m. +1,86 ‰ | <i>$R_v = 7500,000 \text{ m}$; $t_z = 24,353 \text{ m}$; $y_v = 0,040 \text{ m}$ délka 113,585 m</i> |
| <i>km 87,033 723</i> | 180,676 m. n. m. +0,00 ‰ | <i>$R_v = 2600,000 \text{ m}$; $t_z = 2,418 \text{ m}$; $y_v = 0,001 \text{ m}$ délka 1325,432 m</i> |
| <i>km 88,359 155</i> | 180,676 m. n. m. +0,67 ‰ | <i>$R_v = 2600,000 \text{ m}$; $t_z = 0,873 \text{ m}$; $y_v = 0,000 \text{ m}$ délka 152,243 m</i> |
| <i>km 88,511 398</i> | 180,778 m. n. m. | <i>konec výškové úpravy</i> |

3.3.2. Kolej č. 2

| <i>Staničení</i> | <i>Výška LN/sklon</i> | <i>Popis</i> |
|-------------------------|------------------------------|--|
| <i>km 86,364 081</i> | 175,313 m. n. m. +9,39 ‰ | <i>začátek výškové úpravy délka 142,168 m</i> |
| <i>km 86,506 637</i> | 176,647 m. n. m. +9,74 ‰ | <i>$R_v = 2600,000 \text{ m}$; $t_z = 0,454 \text{ m}$; $y_v = 0,001 \text{ m}$ délka 200,000 m</i> |

| | | |
|---------------------|-----------------------------|---|
| km 86,709 443 | 178,595 m. n. m. +8,15 ‰ | $R_v = 2600,000 \text{ m}; t_z = 2,062 \text{ m};$ $y_v = 0,000 \text{ m}$ délka 235,751 m |
| km 86,948 856 | 180,519 m. n. m. +1,86 ‰ | $R_v = 2600,000 \text{ m}; t_z = 8,179 \text{ m};$ $y_v = 0,013 \text{ m}$ délka 84,605 m |
| km 87,033 273 | 180,676 m. n. m. +1,86 ‰ | $R_v = 2600,000 \text{ m}; t_z = 2,418 \text{ m};$ $y_v = 0,001 \text{ m}$ délka 2,418 m/1325,432 m v koleji č. 1 |
| dále viz KOLEJ Č. 1 | | |

3.3.3. Kolej č. 3

Popis nivelety koleje č. 3 regionální tratě Vrbovce – Rohatec je proti směru jejího staničení, tj. ve směru staničení hlavní koleje č. 1 trati Brno hl. n. – Uherské Hradiště.

| <i>Staničení</i> | <i>Výška LN/sklon</i> | <i>Popis</i> |
|---|-----------------------------|---|
| km 0,977 453 | 180,661 m. n. m. -0,08 ‰ | začátek výškové úpravy délka 182,958 m |
| km 0,794 495/ /km 87,033 723 | 180,676 m. n. m. +0,00 ‰ | $R_v = 2600,000 \text{ m}; t_z = 0,107 \text{ m};$ $y_v = 0,000 \text{ m}$ délka 794,495 m |
| km 87,828 216/ /0,000 000/ /km 67,363 541 | 180,676 m. n. m. +0,00 ‰ | změna staničení tratě Vrbovce-Rohatec délka 602,989 m |
| km 66,760 552/ /km 88,431 206 | 180,676 m. n. m. -2,23 ‰ | $R_v = 10\,000,000 \text{ m}; t_z = 11,167 \text{ m};$ $y_v = 0,006 \text{ m}$ délka 80,622 m |
| km 66,679 930 | 180,856 m. n. m. | konec výškové úpravy |

3.3.4. Kolej č. 6a

Kolej č. 6a je celá vedena v nulovém podélném sklonu nivelety.

| <i>Staničení</i> | <i>Výška LN/sklon</i> | <i>Popis</i> |
|------------------|-----------------------------|--|
| km 87,016 786 | 180,676 m. n. m. +0,00 ‰ | začátek výškové úpravy délka 207,507 m/celá kolej |

Navrhované parametry výškových prvků jsou u souladu s ČSN 73 6360-1.

3.4. OSOVÉ VZDÁLENOSTI KOLEJÍ

Osová vzdálenost hlavních kolejí č. 1 a 2 na začátku úseku činí 4,200 m. Nejprve je pomocí abnormální přechodnice mezi km 86,443 391 a km 86,521 744 provedeno rozšíření

na 4,250 m. Rozšíření na staniční osovou vzdálenost 4,750 m je projektováno další abnormální přechodnicí mezi staničeními km 86,944 547 a km 87,029 530.

Osová vzdálenost kolejí ve stanici je nově sjednocena na 4,750 m. Mezi kolejemi 1-2 a 3-5 je osová vzdálenost 9,500 m z důvodu umístění ostrovních nástupišť v tomto prostoru.

3.5. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Železniční svršek je navržen tak, aby vyhověl podmínkám pro zřízení bezстыkové koleje podle předpisu SŽDC S3/2 Bezстыková kolej. Mezi opatření pro zřízení BK patří rozšíření a nadvýšení kolejového lože.

3.5.1. Sestava železničního svršku

V hlavních staničních kolejích (č. 1, 2 a 3) a předjízdnych kolejích (č. 4, 5, 7, 9, 11) je navržen svršek s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích:

- Kolejnice 49 E1
- Svěrka Skl 14
- Pražec B91S/2

V kolejích manipulačních (č. 5a, 5b, 6a, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 23) je navržen svršek s tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích:

- Kolejnice 49 E1
- Svěrka ŽS 4
- Podkladnice S 4pl
- Pražec SB 8P

V manipulačních kolejích bude prioritně umístěn užitý materiál, původem z hlavních kolejí.

V manipulačních kolejích č. 6 a 8 je z důvodu velmi zachovalého stavu svršku navržena pouze směrová a výšková úprava koleje. Nedojde ke snesení kolejového roštu, sestava svršku zůstane původní.

Rozdělení pražců je „u“ v koleji s novým svrškem, „d“ v koleji s užitým svrškem.

Ve všech nově zřizovaných kolejích je navržena bezстыková kolej v souladu s předpisem SŽDC S3/2.

3.5.2. Výhybkové konstrukce

Projektované výhybky jsou všechny nové, konstrukčně soustavy s kolejnicí 49 E1. Z celkového počtu 25 výhybek je jedna transformovaná, a to oboustranně. Jedná se o výhybku č. 38 ústící do kolejí č. 6 a 8. Ve výhybkách je navržen svršek na betonových pražcích proměnné délky s pružným podkladnicovým upevněním. Všechny nově navržené výhybky budou opatřeny žlabovými pražci. Konkrétní sestava ve výhybkách je následující:

- Kolejnice 49 E1
- Svěrka Skl 12
- Podkladnice žebrová plochá
- Pražec VPS

3.5.3. Kolejové lože

Tvar otevřeného kolejového lože je od začátku úseku lichoběžníkový se základní šířkou v úrovni úložné plochy pražce 1,700 m od osy koleje na obě strany (základní tvar). Z důvodu rozdílné výšky nivelet obou kolejí je třeba v oblasti osy os dodržet šířku lože od osy koleje s tvarem hrany kopírující smysl naklopení pražce v koleji dle převýšení. Svahy kolejového lože jsou ve sklonu 1:1,25.

Ve směrových obloucích na začátku úseku o poloměrech $R = 302,1$ m, resp. 297,85 m dojde k rozšíření kolejového lože v úrovni úložné plochy pražce na vnější stranu oblouku na hodnotu 1,750 m. Zároveň bude kolejové lože nadvýšeno ve svém vrcholu o hodnotu 0,100 m.

| <i>Staničení [km]</i> | <i>Tvar k. lože</i> | <i>Popis</i> |
|------------------------------|----------------------------|---|
| 86,432 146 – 86,487 590 | „a“ | základní tvar, v oblouku/přechodnici je horní hrana lože ve sklonu ve smyslu převýšení koleje |
| 86,487 590 – 86,505 789 | „b“ | rozšíření o 5 cm na 1,750 m od osy vyjma úseku s přejezdem |
| 86,505 789 – 86,974 356 | „c“ | rozšíření o 5 cm na 1,750 m od osy nadvýšení o 0,100 m ve vrcholu k. lože |
| 86,974 356 – 86,981 222 | „b“ | rozšíření o 5 cm na 1,750 m od osy |
| 86,981 222 – 87,029 530 | „a“ | základní tvar, v oblouku/přechodnici je horní hrana lože ve sklonu ve smyslu převýšení koleje |

Kolejové lože je projektováno jako otevřené až do staničení km 86,872 367 vpravo od koleje č. 1, resp. do staničení km 86,996 708 vlevo od koleje č. 2. Zapuštěné lože má šířku 3 m od osy koleje. Vzhledem k charakteru terénu na pravé straně u koleje č. 1 (povrch v úrovni horní hrany pražců) a tudíž nepotřebnosti rozšiřování pláň tělesa železničního spodku (odvodnění na opačné straně) je přechod z otevřeného do zapuštěného kolejového lože navržen skokem. U koleje č. 2 na levé straně je přechod do zapuštěného lože navržen na vzdálenosti 6 m, a to 5 m před koncem přechodnice v koleji č. 2. Zapuštěné lože šířky 3 m od osy koleje je mimo vjezdové oblouky před bzeneckým zhlavím stanice navrženo v celém jejím obvodu včetně začátku a konce úseku trati Vrbovce – Rohatec.

Materiálem je štěrk frakce 31,5/63 mm v minimální tloušťce pod ložnou plochou pražce 0,350 m u kolejí hlavních a předjízdných (č. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11). V manipulačních kolejích (č. 5a, 5b, 6a, 13, 15, 17, 19) je minimální tloušťka štěrkového lože 0,300 m.

3.5.4. Drážní stezky

V obvodu stanice jsou navrženy drážní stezky, a to mezi všemi kolejemi, vyjma kolejí hlavních (nebudou zřízeny mezi kolejemi 1-2 a 1-3). Šířka stezky je 1,35 m vždy ve vzdálenosti 1,7 m od osy koleje. Výjimky tvoří prostor mezi kolejemi 3-5, kde je z důvodu zvětšené osově vzdálenosti 9,5 m rozšířena i stezka, a to na 6,1 m, a dále prostor v obou zhlavích stanice mezi jednotlivými výhybkami, kde je šířka stezky proměnná, vždy je však dodržena výše zmíněná vzdálenost 1,7 m od osy.

U krajních kolejí stanice (č. 5a, 5b, 6a, 8, 19, 21, 23, spojka 4-101, částečně koleje č. 4, 13) a u hlavních kolejí ve staničních zhlavích budou drážní stezky vybudovány v případě zapuštěného kolejového lože, a to v šířce 1,3 m (vzdálenost 1,7 m od osy se nemění).

Konstrukce stezek je navržena ze dvou vrstev. Podklad na kolejovém loži vytvoří štěrkodeř frakce 8/16 mm tloušťky 100 mm, která bude zakryta vrstvou štěrkodeř frakce 4/8 mm v tloušťce 50 mm.

3.5.5. Rozšíření rozchodu

Ve stanici se nacházejí dva směrové oblouky, u kterých je potřeba zavést rozšíření rozchodu koleje. Jedná se o oblouk č. 14 o poloměru $R_{14} = 215$ m a o oblouk č. 24

s poloměrem $R_{24} = 190$ m. Projektovaná hodnota rozšíření činí v obou případech $\Delta u_1 = 6$ mm. Vzhledem k užití upevnění s žebrovou podkladnicí je maximální možné rozšíření právě 6 mm. Výběh bude proveden v přilehlých přímých v délce 3 m (2 mm/1 m), vyjma části před obloukem č. 14. Z důvodu umístění oblouku těsně za výhybku č. 36 začne výběh rozšíření v krátké přímé za společnými pražci a svou délkou zasáhne až za začátek oblouku.

3.5.6. Námezníky

Jsou použity železobetonové prefabrikované námezníky, které jsou opatřené bíločerným nátěrem. Jejich poloha je dána vzdáleností od výměnového styku výhybky, jež je určena minimální osovou vzdáleností mezi kolejemi za koncovými větvemi příslušné výhybky.

Tabulka námezníků:

| Číslo výhybky | Osová vzdálenost [m] | Vzdálenost od ZV [m] | Číslo výhybky | Osová vzdálenost [m] | Vzdálenost od ZV [m] |
|---------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|
| 1 | 3,830 | 45,5 | 40 | 3,750 | 86,5 |
| 2 | 3,750 | 55,5 | 41 | 3,750 | 42,5 |
| 3 | 3,830 | 45,5 | 42 | 3,750 | 65,5 |
| 4 | 3,830 | 45,5 | 43 | 3,750 | 83,0 |
| 5 | 3,750 | 55,5 | 44 | 3,750 | 55,5 |
| 6 | 3,750 | 55,5 | 45 | 3,830 | 46,5 |
| 7 | 3,750 | 51,0 | 46 | 3,750 | 80,0 |
| 8 | 3,750 | 55,5 | 47 | 3,830 | 45,5 |
| 9 | 3,750 | 81,5 | 48 | 3,750 | 58,0 |
| 10 | 3,750 | 66,0 | 49 | 3,750 | 51,0 |
| 11 | 3,750 | 46,0 | 50 | 3,750 | 55,5 |
| 12 | 3,750 | 67,5 | 51 | 3,750 | 81,5 |
| 13 | 3,750 | 52,0 | 52 | 3,830 | 45,5 |
| 14 | 3,750 | 58,5 | 53 | 3,750 | 55,5 |
| 15 | 3,830 | 56,0 | 54 | 3,750 | 55,5 |
| 16 | 3,750 | 39,5 | 55 | 3,750 | 43,0 |
| 35 | 3,750 | 44,0 | 56 | 3,830 | 43,5 |
| 36 | 3,800 | 55,0 | 57 | 3,750 | 55,5 |
| 37 | 3,750 | 61,0 | 58 | 3,750 | 55,5 |
| 38 | 3,750 | 45,5 | 61 | 3,750 | 55,5 |
| 39 | 3,750 | 75,5 | | | |

3.6. ŽELEZNIČNÍ SPODEK

3.6.1. Plán tělesa železničního spodku

Od začátku úseku ve staničení km 86,432 146 do staničení km 86,956 841 na konci oblouku k. č. 2 je na dvoukolejné trati z důvodu odlišné výšky nivelety jednotlivých kolejí plán tělesa železničního spodku v jednostranném příčném sklonu 5,0 % směrem vlevo. Výškový podélný průběh je dán výškovým průběhem nivelety koleje č. 1 nebo koleje č. 2 a potřebou vždy dodržet minimální tloušťku kolejového lože 350 mm pod ložnou plochou pražce v místě kolejnicového pásu. Tohoto bude dodrženo na základě výšky nivelety referenční koleje, dle které se výška pláň tělesa železničního spodku určí:

- km 86,432 146 – 86,443 391: pláň dle nivelety koleje č. 1
- km 86,443 391 – 86,650 540: pláň dle nivelety koleje č. 2
- km 86,650 540 – 86,956 841: pláň dle nivelety koleje č. 1

Od staničení v km 86,956 841 dochází ke změně z jednostranně skloněné pláň tělesa železničního spodku na vodorovnou, tedy s příčným sklonem 0 %. V tomto místě jsou již obě hlavní koleje ve stejné výšce na příčných řezech. Změna proběhne na délce 6 m.

Mimo výše zmíněný úsek je v celé stanici projektovaná vodorovná pláň tělesa železničního spodku, v hlavních kolejích č. 1 a 2 počínaje staničením km 86,962 841, v ostatních kolejích v celé jejich délce. Kopíruje výškové poměry jednotlivých os kolejí a je dána min. tloušťkou kolejového lože a typem pražců. Ke změně dochází v příčném řezu skokově mezi poslední kolejí dopravní a první kolejí manipulační, konkrétně, dle směru hlavního staničení:

- z koleje č. 2 na kolej č. 6a – skok nahoru o 70 mm
- z koleje č. 3 na kolej č. 5b – skok nahoru o 70 mm
- z koleje č. 11 na kolej č. 13 – skok nahoru o 70 mm
- z koleje č. 3 na kolej č. 5a – skok nahoru o 70 mm

V podélném směru je změna provedena pomocí výběhu v délce 5 m (mimo výhybku) na začátku manipulačních kolejí nebo v místě přejezdu mezi manipulační a dopravní kolejí, a to v těch konkrétních případech, dle směru hlavního staničení:

- za KV 49 v přímé větvi – skok dolů o 70 mm
- před KV 16 v obou větvích – skok dolů o 70 mm

- za KV 11 v odbočné větvi – skok nahoru o 70 mm

Základní šířka pláň tělesa železničního spodku je 3 metry od osy krajní koleje. To platí ve všech krajních kolejích stanice a ve všech kolejích v místě zapuštěného kolejového lože. Změna šířky nastane skokem v těchto místech vpravo od koleje č. 1:

| <i>Staničení</i> | <i>Délka</i> | <i>Min. šířka vpravo od osy k. č. 1</i> |
|-------------------------|---------------------|--|
| 86,432 146 – 86,459 288 | 27,142 m | 3,000 m |
| 86,459 288 – 86,484 288 | 25,000 m | 3,100 m |
| 86,484 288 – 86,872 367 | 388,078 m | 3,200 m |
| 86,872 367 – 86,971 354 | 98,987 m | 3,000 m |

Vlevo od koleje č. 2 dochází k rozšíření PTŽS ze 3 m na 3,8 m z důvodu přechodu mezi otevřeným a zapuštěným kolejovým ložem. Rozšíření je navrženo na vzdálenosti 6 m, a to 5 m před koncem přechodnice, mezi km 86,996 708 a km 87,002 708.

Další změny šířky nastávají v místech přejezdu, kde není potřeba celé standardní šířky pláň (viz Charakteristický řez č. 1), a nástupišť (viz Charakteristický řez č. 5), kde je pláň tělesa železničního spodku dotažena k nástupištním blokům.

3.6.2. Konstrukční vrstva

Konstrukční vrstva je projektována pod všemi nově navrženými kolejemi, její tloušťka je min. 0,150 m. Důvodem je nutnost zvýšení únosnosti pražcového podloží. Materiál konstrukční vrstvy je tvořen šterkodrtí frakce 0/32 mm. Horní povrch vrstvy tvoří pláň tělesa železničního spodku. V případě skloněné pláň tělesa železničního spodku má konstrukční vrstva konstantní tloušťku. V případě vodorovné pláň tělesa železničního spodku spodní povrch kopíruje tvar zemní pláň, která je také ve sklonu 5 % a tloušťka se mění. Minimálních 0,150 m je dodrženo v místě roznosu zatížení, které je určeno roznášecím úhlem 45° od kraje pražce v příčném směru. Celková minimální šířka konstrukční vrstvy je 2 m na obě strany od osy koleje.

Posouzení pražcového podloží je uvedeno v Příloze č. 1.

3.6.3. Zemní pláň

Zemní pláň je provedena dle tloušťky navržené konstrukční vrstvy a kolejového lože. Její příčný sklon je 5 % a má střechovitý tvar s vrcholem v ose os kolejí č. 1-2, 3-5, 4-6, 7-9, 11-13, 15-17 a vpravo od koleje č. 19. Sklon je vždy svažující se směrem k trativodní rýze.

Změny smyslu sklonu zemní pláně jsou zaznamenány v následující tabulce. Změna sklonu je provedena skokově.

Tabulka změny sklonu zemní pláně:

| Kolej | Staničení | | Smysl sklonu |
|-------|------------------------|------------------------|--------------|
| | Od | Do | |
| 1 | 86,432 146 | 86,956 841 | Levostranný |
| | 86,956 841 | 86,996 749 | Pravostranný |
| | 86,996 749 | 87,078 161 | Levostranný |
| | 87,078 161 | 87,125 607 | Pravostranný |
| | 87,125 607 | 87,169 528 | Levostranný |
| | 87,169 528 | 88,135 234 | Pravostranný |
| | 88,135 234 | 88,300 167 | Levostranný |
| | 88,300 167 | 88,511 398 | Pravostranný |
| 2 | 86,432 146 | 86,996 749 | Levostranný |
| | 86,996 749 | 87,036 141 | Pravostranný |
| | 87,036 141 | 87,382 902 | Levostranný |
| | 87,382 902 | 87,466 074 | Pravostranný |
| | 87,466 074 | 87,971 718 | Levostranný |
| | 87,971 718 | 88,126 234 | Pravostranný |
| 3 | 0,977 453 | 0,831 522/86,996 747 | Levostranný |
| | 0,831 522/86,996 747 | 87,078 161 | Pravostranný |
| | 87,078 161 | 87,125 607 | Levostranný |
| | 87,125 607 | 87,206 074 | Pravostranný |
| | 87,206 074 | km 88,146 505 | Levostranný |
| | 88,146 505 | 88,261 562/ 66,930 196 | Pravostranný |
| | 88,261 562/ 66,930 196 | 66,679 930 | Levostranný |
| 4 | 87,315 165 | 87,466 074 | Levostranný |
| | 87,466 074 | 88,063 375 | Pravostranný |
| 5 | 87,307 668 | 87,956 150 | Pravostranný |
| | 87,956 150 | 88,088 129 | Levostranný |
| 5a | 88,076 680 | 88,146 505 | Pravostranný |
| | 88,146 505 | 88,248 880 | Levostranný |
| | 88,248 880 | 88,325 358 | Pravostranný |
| 5b | 87,097 493 | 87,206 074 | Levostranný |
| | 87,206 074 | 87,260 932 | Pravostranný |
| 6 | 87,170 528 | 87,424 698 | Pravostranný |
| 6a | 87,016 786 | 87,169 528 | Pravostranný |
| | 87,169 528 | 87,234 324 | Levostranný |
| 7 | 87,215 074 | 88,036 641 | Levostranný |
| 8 | 87,338 689 | 87,417 399 | Pravostranný |
| 9 | 87,304 444 | 87,341 218 | Levostranný |
| | 87,341 218 | 88,108 514 | Pravostranný |

| | | | |
|----|------------|------------|--------------|
| | 88,108 514 | 88,146 505 | Levostranný |
| 11 | 87,341 218 | 87,430 526 | Pravostranný |
| | 87,430 526 | 87,990 816 | Levostranný |
| | 87,990 816 | 88,066 742 | Pravostranný |
| | 87,207 294 | 87,350 759 | Pravostranný |
| 13 | 87,350 759 | 88,108 514 | Levostranný |
| | 88,108 514 | 88,024 261 | Pravostranný |
| | 87,350 759 | 87,876 789 | Levostranný |
| 15 | 87,320 202 | 87,876 789 | Pravostranný |
| 17 | 87,350 077 | 87,436 074 | Pravostranný |
| 19 | 87,436 074 | 87,876 789 | Levostranný |
| | 87,864 182 | 87,323 768 | Pravostranný |
| 21 | 87,114 518 | 87,169 880 | Levostranný |
| 23 | | | |

3.6.4. Ohumusování

Ohumusování bude provedeno všude, kde dojde v důsledku stavebních prací k porušení stávajících zatravněných ploch. Především se jedná o svahy nově zřizovaných nezpevněných příkopů v části od začátku úseku podél celého oblouku před vjezdem do stanice. Ohumusování se provede rozprostřením ornice a osetím travního semene v tloušťce 0,150 m.

3.6.5. Odvodnění

Odvodnění stanice bude zajištěno soustavou podélných trativodů, příčných svodných potrubí a hlavního sběrače, které odvedou vodu mimo železniční těleso. Dále jsou navrženy nové drážní nezpevněné příkopy, využijí se i stávající příkopy a stávající propustky.

3.6.5.1. TRATIVODY

K odvedení srážkové a podpovrchové vody z drážního tělesa ve stanici jsou navrženy podélné trativody, jejichž podélný sklon činí bez výjimky 5,0 ‰. (Trativod mimo obvod stanice umístěný podél železničního přejezdu v km 86,496 581 má podélný sklon shodný s niveletou koleje, tedy 9,39 ‰.) Budou vytvořeny ve výkopu šířky 0,5 m, dno trativodu má být v hloubce min. 0,3 m pod úrovní zemní pláně, min. 1,2 m pod niveletou koleje. Reálně je z důvodu realizace konstrukční vrstvy poloha dna trativodu nejvýše 1,368 m pod úrovní nivelety. Skladba trativodu:

- zásyp štěrkodrtí fr. 8/16 mm

- plastová trativodní trubka DN 150 mm
- separační geotextilie 250 g/m²
- štěrkodrt fr. 0/32 mm tl. 50 mm

Separací geotextilie je vyvedena 0,5 m na zemní pláň po obou stranách trativodní rýhy.

3.6.5.2. TRATIVODNÍ ŠACHTY

Po délce trativodu jsou navrženy trativodní šachty. Vrcholové šachty (šv) se nacházejí v nejvyšších bodech trativodu, přípojné šachty (šp) napojují svodná potrubí a dále budou umístěny šachty kontrolní (šk) pro údržbu. Jejich vzájemná vzdálenost je max. 50 m. Tabulka šachet, viz Příloha č. 5. Skladba trativodní šachty:

- šachtový poklop DN 400 mm
- nasazovací trubka z PVC DN 400 mm, různé délky
- zásyp šachty štěrkodrtí fr. 8/16 mm
- plastový spodní díl šachty
- vyrovnávací vrstva – štěrkodrt fr. 0/32 tl. 200 mm

3.6.5.3. SVODNÁ POTRUBÍ

Ze všech trativodních větví je voda odváděna svodnými potrubími buď do hlavního sběrače nebo na terén, popř. do propustku či příkopu. Svodná potrubí jsou vedena vždy kolmo k ose os kolejí a jejich podélný sklon činí vždy 5,0 ‰. Šířka rýhy je 0,5 m. Skladba svodného potrubí:

- zhutněný zásyp vytěženou zeminou
- obetonování C12/15, tl. 200 mm
- plastová trubka DN 150 mm
- podkladní beton C12/15 tl. 100 mm
- štěrkodrt fr. 0/32 mm tl. 50 mm

Tabulka příčného vyústění trativodů, svodných potrubí:

| Číslo šachet | Staničení [km] | Sklon [‰] | Délka [m] | Vyústění |
|---------------|----------------|-----------|-----------|--------------|
| šp 1 | 86,486 493 | 5,0 | 0,750 | Levý příkop |
| šp 3 | 0,952 184 | 5,0 | 6,500 | Pravý příkop |
| šp 6, 7, 8, 9 | 86,486 493 | 5,0 | 14,500 | šp 8 |
| šp 15, 16 | 87,097 676 | 5,0 | 20,531 | Terén |
| šp 21, 22, 23 | 87,169 528 | 5,0 | 9,500 | šp 21 |

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----|--------|---------------|
| šp 26, 27, 28 | 87,206 074 | 5,0 | 9,500 | hlavní sběrač |
| šp 29, 30, 31 | 87,236 074 | 5,0 | 14,250 | hlavní sběrač |
| šp 43, 44, 45, 46, 47, 48 | 87,382 902 | 5,0 | 58,858 | hlavní sběrač |
| šp 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66 | 87,466 074 | 5,0 | 61,750 | hlavní sběrač |
| šp 73, 74, 75, 76, 77, 78 | 87,566 074 | 5,0 | 57,000 | hlavní sběrač |
| šp 85, 86, 87, 88, 89, 90 | 87,666 074 | 5,0 | 57,000 | hlavní sběrač |
| šp 104, 105, 106, 107, 108 | 87,790 083 | 5,0 | 42,750 | hlavní sběrač |
| šp 118, 119, 120 | 87,871 729 | 5,0 | 28,50 | šp 120 |
| šp 123, 124 | 87,879 789 | 5,0 | 9,034 | šp 123 |
| šp 141, 142, 143 | 88,010 233 | 5,0 | 10,820 | šp 142 |
| šp 151, 152 | 88,135 234 | 5,0 | 4,750 | šp 151 |
| šp 155, 156 | 88,178 699 | 5,0 | 14,189 | kanalizace |
| šp 158 | 88,187 283 | 5,0 | 4,689 | kanalizace |
| šp 159, 160 | 88,217 700 | 5,0 | 9,500 | šp 159 |
| šp 164, 165 | 88,300 167 | 5,0 | 9,964 | terén |

3.6.5.4. HLAVNÍ SBĚRAČ

Hlavní sběrač je umístěn mezi kolejemi č. 1 a 2. Začíná ve staničení km 87,206 074 a ústí do kanalizace ve staničení km 87,790 08. Jeho celková délka činí 609,234 m, z toho 584,009 m v ose os kolejí a 25,225 m je vedeno pod kolejemi směrem ke kanalizační šachtě. Podélná sklon činí 5,0 ‰. V nejvyšším bodě leží jeho dno ve výšce 2,018 m pod niveletou koleje (0,65 m pod dnem trativodu). Rýha hlavního sběrače je široká 1,4 m, a to v délce 200 m do km 87,406 074, poté je rozšířena na 2,0 m z důvodu nutnosti použití pažení během výkopu a snadnějšího pohybu pracovníků. Stěny trativodní rýhy nad hlavním sběračem budou svahovány sklonem 1:1, tento trativod má místo podkladní vrstvy štěrkodrti navrženou vrstvu podkladního betonu tl. 50 mm z důvodu nepropustnosti. Celková skladba hlavního sběrače a trativodu nad ním:

- zásyp štěrkodrtí fr. 8/16 mm
- plastová trativodní trubka DN 150 mm
- separační geotextilie 250 g/m²
- podkladní beton C12/15 tl. 50 mm
- zhutněný zásyp vytěženou zeminou
- obetonování potrubí C16/20 min. tl. 550 mm
- plastová kanalizační trubka DN 500 mm
- betonový podkladní práh tl. 100 mm

- podkladní beton C12/15 tl. 100 mm
- štěrkodrt fr. 0/32 tl. 50 mm

3.6.5.5. NEZPEVNĚNÉ PŘÍKOPY

Nezpevněné příkopy budou mít základní tvar lichoběžníkový se sklonem svahů 1:1,5. Dno příkopu má šířku 0,4 m a je v minimální vzdálenosti 0,150 m pod vyústěním zemní pláně a minimálně 0,5 m pod plání tělesa železničního spodku v případě vodorovné pláně, resp. min. 0,350 m pod vyústěním skloněné pláně. Příkopy jsou navrženy pouze u oblouků před bzeneckým zhlavím.

| <i>Staničení</i> | <i>Popis</i> |
|-------------------------|--|
| 86,432 146 – 84,491 148 | pravostranný příkop, dl. 59,038 m, stoupá 9,39‰, na začátku staničení se napojuje na původní příkop |
| 86,432 146 – 86,487 590 | levostranný příkop, dl. 55,444 m, stoupá 5,94 ‰, na začátku staničení se napojuje na původní příkop, na konci do něj ústí stávající propustek |
| 86,506 089 – 86,616 480 | pravostranný příkop, dl. 110,391 m, stoupá 9,74 ‰, na začátku staničení se napojuje na kanalizaci/propustek*, na konci do něj ústí stávající nezpevněný příkop |
| 86,509 115 – 86,821 493 | levostranný příkop, dl. 307,990 m, stoupá 9,74/8,35 ‰ (zlom v km 86,655 619), na začátku staničení se napojuje do propustku pod silnicí |
| 86,900 000 – 86,996 708 | levostranný příkop, dl. 94,696 m, stoupá 4,12/25,0/2,50 ‰ (zlomy v km 86,956 841 a 86,962 912), na začátku staničení ústí na volný terén |

**příkop bude napojen stejně jako příkop původní, bohužel nelze přesně určit, jakým způsobem byla voda odvedena, místo je silně zanesené a zarostlé vegetací*

3.6.5.6. PROPUSTKY

V úseku se nacházejí celkem 2 propustky, s jejichž využitím se v projektu počítá. Jedná se o propustek DN 450 délky cca 21,5 m podél koleje u železničního přejezdu ve staničení km 86, 487 590 493 – km 86,509 115. Tento převádí vodu z příkopu pod silnicí. Další propustek se nachází pod kolejí č. 3 ve staničení km 0,957 736. U obou konstrukcí bude v rámci rekonstrukce provedena kontrola funkčnosti a pročištění.

3.6.6. Nástupiště

Ve stanici jsou navržena dle požadavků celkem 3 nástupiště (stejně jako ve stávajícím stavu).

I. nástupiště začíná v km 87,707 353 a končí v km 87,932 353. Jedná se o jednostranné vnější nástupiště, umístěné před výpravní budovou, s délkou hrany 225 metrů, které náleží ke koleji č. 4. Šířka nástupiště je min. 3,0 m. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje činí 1,67 m (celé leží u přímé koleje). Zastřešení je navrženo v délce 75 m (km 87,797 044 – km 87,872 044).

II. nástupiště začíná v km 87,692 353 a končí v km 87,932 353. Jedná se o oboustranné ostrovní nástupiště, které leží mezi kolejemi č. 1 a 2. Délka nástupní hrany činí 240 m. Šířka nástupiště je 6,16 m, na koncových 6,673 metrech dochází ke zúžení v důsledku umístění nástupní hrany k začátku směrového oblouku o poloměru $R_{19} = 1000$ m ve staničení 87,925 679. Konec nástupiště je upraven do oblouku a na konci je jeho šířka 6,138 m. Vzdálenost hran od os přilehlých kolejí je 1,67 m. Délka zastřešení je navržena 120 m (km 87,757 449 – km 87,877 449).

III. nástupiště leží mezi km 87,738 411 a km 87,908 411 a má délku 170 m. Nachází se mezi kolejemi č. 3 a 5. Šířka je stanovena rovněž na 6,16 m, a to v celé své délce, vzdálenost hrany od osy koleje je 1,67 m. Délka zastřešení je navržena 90 m (km 87,772 449 – km 87,862 449).

Skladba konstrukce nástupiště:

- konzolová nástupištní deska KS 230
- cementová malta MC10 tl. 10 mm
- nástupištní prefabrikovaný blok L 130
- podkladní beton C12/15 tl. 100 mm.

Konzolová deska je již opatřena varovným pásem šířky 0,4 m ve vzdálenosti 0,8 m od hrany nástupiště, je třeba však opatřit jej opticky vnímatelným pruhem žluté barvy v šířce 0,150 m. Povrch nástupišť bude zřízen ve sklonu 2,0 % s odvodněním směrem do koleje. Mezi konzolovými deskami je povrch tvořen následovně:

- zámková dlažba tl. 60 mm
- štěrkodeř fr. 4/8 mm tl. 55-90 mm
- štěrkodeř fr. 8/16 mm tl. 100 mm

Prostor za nástupištními L prefabrikáty je zasypan nenamrzavou zeminou a následně zhutněn. Na ní leží vrstva zhutněné štěrkodrti tl. 445 mm, která je ve sklonu 2,0 % a tvoří podklad pro horní skladbu vrstev zámkové dlažby.

Začátek nástupiště je vybaven služebním betonovým prefabrikovaným schodištěm šířky 1,3 m, které je opatřeno zábradlím, jež pokračuje do stran v čele nástupišť. Na koncích jsou navrženy rampy pro drážní vozíky v šířce nástupiště, které jsou ve sklonu 1:12, mají délku 6,6 m, a které jsou napojeny na přejezd přes koleje šířky 3 pro drážní vozíky (ve staničení km 87,940 453). V případě rampy na II. nástupiště je její hrana přilehlá o ose koleje č. 2, které je v oblouku. Šířka je proměnná mezi 6,138 m a 6,072 m.

Ocelové sloupy zastřešení jsou uloženy v betonových monolitických patkách rozměru 1,0 x 1,0 x 1,0 m z betonu C 20/25.

Přístup na ostrovní nástupiště je zajištěn stávajícím podchodem, který projde revitalizací. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace slouží výtahy.

3.6.7. Železniční přejezd, přechod

Ve staničení km 86,496 581 před vjezdem do stanice se nachází dvoukolejný železniční přejezd, který je označen číslem P 7945. Nachází se na komunikaci I/55 z Hodonína do Uherského Hradiště. Šířka přejezdu je 8,5 m, šířka komunikace před a za přejezdem činí 8,0 m. V těsné blízkosti se nachází železniční přechod pro pěší, a to v km 86,504 427. Jeho šířka činí 3,0 m, stejně jako šířka chodníků k přechodu napojených.

Konstrukce přejezdu i přechodu jsou vytvořeny celopryžovými panely typu STRAIL. Vnitřní panely jsou vloženy do prostoru mezi kolejnicemi a vnější panely jsou podporovány hlavou pražce na jedné straně a prefabrikovanou závěrnou zídou na straně druhé. Zídka je uložena na vrstvě cementové malty a je podporována základem z betonu C20/25 tloušťky 300 mm. Vrstva podkladního betonu C12/15 minimální tloušťky 100 mm je vybudována na pláni tělesa železničního spodku.

Výšková úroveň kolejí v místě přejezdu je odlišná, stejně jako podélný sklon nivelet. Důvodem je snaha o co nejmenší zásah do přilehlé vozovky s maximálně jednoduchým napojením na stávající stav, a tudíž navrhnout konstrukci přejezdu v poloze nejvíce podobné té původní. Sklonové poměry uložených panelů jsou navrženy tak, aby podélný

sklon komunikace ve střední části přejezdu, tj. mezi pravým kol. pásem koleje č. 2 a levým kol. pásem koleje č. 1, byl v celé šířce konstantní (5,45 %).

Návrh konstrukce vozovky přilehlé komunikace a prostoru mezi vnitřními závěrnými zídками uvnitř mezi jednotlivými kolejemi je dle TP 170:

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| - Asfaltový beton ohrusný ACO 11 | 40 mm |
| - Asfaltový beton podkladní ACP 16+ | 80 mm |
| - Mechanicky zpevněné kamenivo MZK | 150 mm |
| - Štěrkodrt' ŠD | <u>150 mm</u> |
| - Celkem | 420 mm |

V případě velmi vysokého nebo extrémního dopravního zatížení přejezdu by bylo potřeba navrhnout zesílenou konstrukci pražcového podloží (např. Typ 6 PP). V důsledku nedostatečných podkladů týkajících se dopravy na pozemní komunikaci není žádné opatření pro zvýšení únosnosti podloží navrženo.

Přejezd je odvodněn skloněnou zemní plání ústící do trativodu vlevo od koleje č. 2. Vpravo od koleje č. 1 je před přejezdem příčně přes silnici navržen odvodňovací žlab šířky 150 mm, který bude uložen do podkladního betonu C12/15 min. tloušťky 100 mm (beton zasahuje až do úrovně nejnižší vrstvy nově navržené konstrukce vozovky).

Silnice je zleva ke koleji č. 2 napojena v šířce 1,295 m a podélném sklonu 2,25 % k okraji vnější závěrné zídky. Prostor pozemní komunikace mezi kolejemi je vymezen závěrnými zídками z obou stran, podélný sklon zde činí 5,45 %. Vpravo od koleje č. 1 je obnova vozovky navržena v šířce 2,094 m a ve sklonu 1,3 % od krajní závěrné zídky. Vrstvy konstrukce vozovky kopírují sklony jednotlivých částí.

3.6.8. Služební přechod, příjezd pro drážní vozíky

Ve staničení km 87,786 566 se nachází služební přechod šířky 1,0 m, který začíná u I. nástupiště v úrovni kanceláře výpravčího. Přechází přes koleje č. 4 a 2 na II. nástupiště a dále pokračuje přes koleje č. 1 a 3 k hraně III. nástupiště. Rampy na koncích nástupišť jsou vzájemně propojeny cestou pro drážní vozíky šířky 3,0 m, které leží v km 87,940 453 a přechází postupně přes koleje č. 4, 2, 1 a 3. Konstrukce je v obou případech tvořena panely STRAIL, prostor mezi kolejemi ohraničený závěrnými zídками je vydlážděn zámkovou

dlažbou tl. 60 mm uložené do štěrkového lože frakce 4/8 mm tl. 40 mm a vrstvy štěrkodrtě fr. 8/16 mm tl. 200 mm.

3.6.9. Zarážedla

Ve stanici je projektováno celkem 7 nových kolejnicových zarážedel. Jedno se nachází na začátku manipulační koleje č. 6a ve staničení km 87,016 786, další tři postupně ukončují manipulační koleje č. 15, 17 a 19 a shodně se nacházejí v km 87,876 789. Dalším je zarážedlo na konci koleje č. 21 v km 87,494 878, která je jím ukončená. Nově jsou rovněž zkrácené a ukončené zarážedlem koleje č. 6 a 8 v km 87,662 422.

3.6.10. Stavební objekty

V obvodu stanice v uherskoostrožském záhlaví vedou koleje přes 2 objekty. Ve staničení km 88,183 452 se nachází betonová konstrukce podchodu pro pěší pod tratí a za ním následuje železniční most v km 88,255 487 před silnicí I/54. Obě tyto konstrukce zůstanou zachovány, v případě potřeby dojde k jejich opravě.

3.7. DEMOLICE

Na základě zásad pro vypracování jsou bez náhrady zrušeny některé koleje a výhybkové konstrukce. Jedná se o koleje č. 2a, 2b, 5b, 7a, 21, 23 a 25 v celé své délce. S těmito kolejemi souvisí demolice výhybek č. 4, 14, 24, 27, 28, 36 a 40 a zarážedel na konci stávajících kolejí č. 2a, 2b, 5b, 7a, 21 a 25. Dále je nenávratně zrušena kolejová spojka z výhybek č. 4 a 8. Větev křižovatkové výhybky 37ab, která směřuje k výhybce č. 53, je zrušena včetně mezilehlé koleje. Odstraní se výhybky 25XA a 26XA, které vedou do kolejí č. 6 a 8 (dochází k jejich zkrácení), výhybky č. 21, 22 a 23 (ústí do zkracovaných kolejí č. 15, 17 a 19) a výhybky č. 24 a 33.

4. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo navrhnout rekonstrukci Železniční stanice Veselí nad Moravou tak, aby kapacitně vyhovovala současnému provozu a jeho organizaci, a aby byly naplněny legislativní požadavky v oblasti přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Ve stanici je zachováno 5 nástupních hran, ovšem nová konstrukce nástupišť znatelně přispěje ke zvýšení bezpečnosti a zlepšení komfortu cestování.

Na základně konkrétních požadavků byly zrušeny některé nepotřebné koleje a výhybky a celkově došlo k podstatnému zjednodušení a zpřehlednění kolejového řešení stanice. Zhlaví stanice jsou nově navržena tak, aby byl možný vjezd i odjezd vlaků traťovou rychlostí.

Cestující poznají výrazné zlepšení jízdních vlastností díky obnově železničního svršku, rovněž byla orientačně stanovena konstrukce železničního spodku, jehož přesnější návrh je podmíněn informacemi z podrobnějšího geologického průzkumu. Ve stanici poslouží kompletně nový systém odvodnění.

V Brně dne 11. 1. 2017

Bc. Vít Klar

5. SEZNAM ZDROJŮ

1. ČSN 73 6360-1 *Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování*. Praha : ČNI, říjen 2008.
2. Předpis SŽDC S3 *Železniční svršek*. Praha : SŽDC, 2011.
3. Předpis SŽDC S4 *Železniční spodek*. Praha : SŽDC, říjen 2008.
4. Předpis SŽDC S3/2 *Bezstyková kolej*. Praha : SŽDC, 2013.
5. *Vzorové listy železničního spodku*. Praha : SŽDC, 2002
6. SŽDC Ž11 *Vzorový list železničního spodku. Železniční přejezdy a přechody*. Praha : SŽDC, 2009
7. Ing. Otto Plášek, Ph.D., Doc. Ing. Pavel Zvěřina, Csc., Ing. Richard Svoboda, Ing. Milan Mockovčiak, *Železniční stavby. Železniční spodek a svršek*, Vydání první, CERM Brno, 2004, ISBN 80-214-2621-7
8. ČSN 73 4959 *Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách*. Květen 2009
9. *Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. Listopad 2009
10. *Katalog betonových výrobků*
<http://zpsv.bg/upload/files/katalog-ZPSV-2008.pdf>
11. *Český úřad zeměměřický a katastrální*
<http://www.cuzk.cz/>
12. *Mapy*
<http://www.mapy.cz/>
13. *Geologické mapy ČR*
<http://www.geologicke-mapy.cz/>

6. SEZNAM VÝKRESOVÝCH PŘÍLOH

1. Dopravní schémata

1.1. DOPRAVNÍ SCHÉMA – STÁVAJÍCÍ STAV

1.2. DOPRAVNÍ SCHÉMA – NOVÝ STAV

2 Situace

2.1. SITUACE – část 1; M 1:1000

2.2. SITUACE – část 2; M 1:1000

3. Vytyčovací výkresy

3.1. VYTYČOVACÍ VÝKRES – část 1; M 1:500

3.2. VYTYČOVACÍ VÝKRES – část 2; M 1:500

3.3. VYTYČOVACÍ VÝKRES – část 3; M 1:500

4. Podélné profily

4.1. PODÉLNÝ PROFIL KOLEJE Č. 1; M 1:2000/200

4.2. PODÉLNÝ PROFIL KOLEJE Č. 2; M 1:2000/200

5. Charakteristické příčné řezy

5.1. CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 1 – km 86,496 581; M 1:50

5.2. CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 2 – km 86,594 049; M 1:50

5.3. CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 3 – km 0,927 740; M 1:50

5.4. CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 4 – km 87,101 215; M 1:50

5.5. CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 5 – km 87,757 449; M 1:50

5.6. CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č. 6 – km 88,414 588/km 66,777 170; M 1:50

6. Výkaz výměr

7. PŘÍLOHY

7.1. Příloha č. 1: Posouzení únosnosti pražcového podloží

Zemní těleso je dle geologických map a vrtné prozkoumanosti tvořeno šterky či písky (podkladem byly vrty z okolí zájmové oblasti č. 545 175, 545 329, 545 330 a 545 334). Vzhledem k tomu, že nebyl proveden podrobný geotechnický průzkum, je stanovení vyskytujících se zemin pouze orientační, stejně tak i celý návrh pražcového podloží.

POŽADAVKY NA DEFORMAČNÍ ODOLNOST:

Celostátní trať (druh B), $V \leq 120$ km/h, hlavní a předjízdové koleje (č. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11):

$$- E_{0,pož} = 20 \text{ MPa}$$

$$- E_{pl,pož} = 40 \text{ MPa}$$

Ostatní koleje (manipulační), koleje regionální tratě:

$$- E_{0,pož} = 15 \text{ MPa}$$

$$- E_{pl,pož} = 30 \text{ MPa}$$

A) Staničení km 86,432 146 – 86,956 841 (vjezdové oblouky, koleje č. 1, 2)

Zemina: S3 SF

$E_{def} = 27,1 \text{ MPa}$; namrzavá; ulehlá; vodní režim příznivý

Posouzení zemní pláně

$$E_{def} = 27,1 \text{ MPa} > E_{0,pož} = 20 \text{ MPa} \dots \underline{\underline{VYHOVUJE}}$$

Posouzení pláně tělesa železničního spodku

$E_{pl,pož} = 40 \text{ MPa}$ --> nutno zřídit konstrukční vrstvu – Typ 2 pražcového podloží

Materiál: šterkodrt – tl. 150 mm

$I_D = 0,9$; $E = 70 \text{ MPa}$; $h_{sd} = 150 \text{ mm}$ (mocnost dle Grafu pro určení

tloušťky konstrukční vrstvy, Typ 2 pražcového podloží, $E_{pl}=40 \text{ MPa}$)

Posouzení na promrzání

$I_{mn} = 400 \text{ } ^\circ\text{C.den}$ (index mrazu)

$$h_{pr} \leq h_k + h_{sp} + h_{z,dov}$$

$$h_{pr} = 0,045\sqrt{I_{max}} = 0,045\sqrt{400} = 0,900 \text{ m}$$

$$h_{z,dov} = 0,600 \text{ m}$$

$$h_k = 0,550 \text{ m}$$

$$h_{sp} = h \frac{\lambda_{sp}}{\lambda_{sd}} = 0,15 \frac{2,3}{2,0} = 0,173 \text{ m}$$

$$0,900 < 0,550 + 0,173 + 0,600$$

$$0,900 \text{ m} < 1,323 \text{ m} \dots \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

B) Staničení km 86,956 841 – 88,511 398 (celý obvod stanice, hlavní, předjízdne, manipulační koleje

Zemina: **G3 GF**

$E_{def} = 29,8 \text{ MPa}$; namrzavá; ulehlá; vodní režim příznivý

Posouzení zemní pláň

$E_{def} = 29,8 \text{ MPa} > E_{0,pož} = 20 \text{ MPa} \dots \underline{\text{VYHOVUJE}}$ pro hlavní a předjíz. koleje
 $> E_{0,pož} = 15 \text{ MPa} \dots \underline{\text{VYHOVUJE}}$ pro manipulační koleje

Posouzení pláň tělesa železničního spodku

$E_{pl,pož} = 40 \text{ MPa}$ (hlavní a předjízdne kol.)/ 30 MPa (regionální trať, manipulační kol.) --> nutno zřídit konstrukční vrstvu – Typ 2 pražcového podloží

Materiál: **šterkodrt – tl. 150 mm**

$I_D = 0,8$; $E = 60 \text{ MPa}$; $h_{sd} = 150 \text{ mm}$ (mocnost dle Grafu pro určení tloušťky konstrukční vrstvy, Typ 2 pražcového podloží, $E_{pl}=40 \text{ MPa}$)

- Platí pro koleje č. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11. V ostatních kolejích vyhoví šterkodrt s hodnotou modulu přetvárnosti

$E = 50 \text{ MPa}$.

Posouzení na promrzání

$I_{mn} = 400 \text{ } ^\circ\text{C.den}$ (index mrazu)

$$h_{pr} \leq h_k + h_{sp} + h_{z,dov}$$

$$h_{pr} = 0,045 \sqrt{I_{\max}} = 0,045 \sqrt{400} = 0,900 \text{ m}$$

$$h_{z,dov} = 0,600 \text{ m}$$

$$h_k = 0,550 \text{ m}$$

$$h_{sp} = h \frac{\lambda_{sp}}{\lambda_{sd}} = 0,15 \frac{2,3}{2,0} = 0,173 \text{ m}$$

$$0,900 < 0,550 + 0,173 + 0,600$$

$$0,900 \text{ m} < 1,323 \text{ m} \dots \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

7.2. Příloha č. 2: Tabulky směrových oblouků

TABULKA SMĚROVÝCH OBLOUKŮ

| k.č. | č.o. | Poloměr [m] | V [km/h] | V130 [km/h] | D [mm] | I [mm] | I130 [mm] | Alfas [g] | Li [m] | n1 [V] | n130 [V] | m1 [m] | T1 [m] | Lk1 [m] | Typ1 | n2 [V] | n230 [V] | m2 [m] | T2 [m] | Lk2 [m] | Typ2 | [km] | [km] | [km] |
|------|------|-------------|----------|-------------|--------|--------|-----------|-----------|---------|--------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|----------|--------|---------|---------|----------|--------------|--------------|--------------|
| K1 | 1 | 302,1 | 80 | 80 | 150 | 100 | 100 | 106,3667g | 424,257 | 6,29 | 6,29 | 0,796 | 372,992 | 76,001 | klotoida | 7,04 | 7,04 | 0,995 | 377,294 | 84,984 | klotoida | ZP 86,444288 | ZP 86,520289 | KO 86,944547 |
| K2 | 2 | 297,85 | 75 | 80 | 124 | 99 | 130 | 106,3667g | 428,989 | 8,37 | 7,84 | 0,846 | 368,693 | 77,800 | klotoida | 6,40 | 6,00 | 0,495 | 359,883 | 59,520 | klotoida | ZP 86,443391 | ZP 86,521744 | KO 86,956841 |

| k.č. | č.o. | Poloměr [m] | V [km/h] | D [mm] | I [mm] | Alfas [g] | Li [m] | n1 [V] | m1 [m] | T1 [m] | Lk1 [m] | Typ | n2 [V] | m2 [m] | T2 [m] | Lk2 [m] | Typ | [km] | [km] | [km] | [km] |
|------|------|-------------|----------|--------|--------|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|-----|--------|--------|--------|---------|-----|-----------|------|-----------|------|
| K3 | 3 | 2595 | 80 | 0 | 30 | 1,7986g | 73,314 | 10,00 | 0,000 | 36,659 | 0,000 | - | 10,00 | 0,000 | 36,659 | 0,000 | - | ZO 0,904 | 139 | KO 0,977 | 453 |
| K23 | 4 | 275 | 40 | | 69 | 4,7008g | 20,306 | | | 10,158 | | | | | 10,158 | | | ZO 87,146 | 180 | KO 87,166 | 260 |
| K6 | 5 | 371 | 40 | | 51 | 5,8063g | 33,837 | | | 16,930 | | | | | 16,930 | | | ZO 87,244 | 324 | KO 87,278 | 114 |
| K13 | 6 | 275 | 40 | | 69 | 8,4385g | 36,452 | | | 18,253 | | | | | 18,253 | | | ZO 87,257 | 264 | KO 87,293 | 120 |
| K5 | 7 | 2000 | 80 | | 38 | 4,5396g | 142,615 | | | 71,338 | | | | | 71,338 | | | ZO 87,342 | 472 | KO 87,484 | 966 |
| K7 | 8 | 940 | 50 | | 32 | 5,7716g | 85,220 | | | 42,639 | | | | | 42,639 | | | ZO 87,342 | 968 | KO 87,428 | 072 |
| K8 | 9 | 353,3 | 40 | | 54 | 9,7118g | 53,897 | | | 27,001 | | | | | 27,001 | | | ZO 87,363 | 712 | KO 87,417 | 399 |
| K4 | 10 | 1100 | 80 | | 69 | 4,2657g | 73,706 | | | 36,867 | | | | | 36,867 | | | ZO 87,374 | 579 | KO 87,448 | 230 |
| K11 | 11 | 300 | 50 | | 99 | 11,5432g | 54,396 | | | 27,273 | | | | | 27,273 | | | ZO 87,376 | 428 | KO 87,430 | 526 |
| K15 | 12 | 300,3 | 40 | | 63 | 8,4385g | 39,805 | | | 19,932 | | | | | 19,932 | | | ZO 87,379 | 128 | KO 87,418 | 816 |
| K9 | 13 | 460 | 50 | | 65 | 5,7716g | 41,704 | | | 20,866 | | | | | 20,866 | | | ZO 87,379 | 685 | KO 87,421 | 331 |
| K19 | 14 | 215 | 40 | | 88 | 15,4831g | 52,290 | | | 26,275 | | | | | 26,275 | | | ZO 87,379 | 995 | KO 87,431 | 771 |
| K17 | 15 | 300 | 40 | | 63 | 8,4385g | 39,765 | | | 19,912 | | | | | 19,912 | | | ZO 87,389 | 052 | KO 87,428 | 702 |
| K6 | 16 | 1000 | 40 | | 19 | 1,2733g | 20,002 | | | 10,001 | | | | | 10,001 | | | ZO 87,404 | 698 | KO 87,424 | 698 |

| | | č.o. | Poloměr [m] | V [km/h] | D [mm] | I [mm] | Alfas [g] | Li [m] | n1 [V] | m1 [m] | T1 [m] | Lk1 [m] | Typ1 | n2 [V] | m2 [m] | T2 [m] | Lk2 [m] | Typ2 | [km] | [km] | [km] | [km] |
|----|-----|------|-------------|----------|--------|---------|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|------|--------|--------|--------|---------|------|--------------|--------------------|-----------|------|
| | K5 | 17 | 1080 | 60 | | 40 | 5,2929g | 89,793 | | | 44,922 | | | | | 44,922 | | | ZO 87,908 | 410 | KO 87,998 | 099 |
| | K13 | 18 | 463,9 | 40 | | 41 | 5,6508g | 41,177 | | | 20,602 | | | | | 20,602 | | | ZO 87,922 | 300 | KO 87,963 | 425 |
| | K2b | 19 | 1000 | 80 | | 76 | 4,2657g | 67,005 | | | 33,515 | | | | | 33,515 | | | ZO 87,925 | 679 | KO 87,992 | 635 |
| | K7 | 20 | 415 | 50 | | 72 | 11,0645g | 72,127 | | | 36,155 | | | | | 36,155 | | | ZO 87,926 | 766 | KO 87,998 | 531 |
| | K9 | 21 | 580 | 50 | 0 | 51 | 7,0447g | 64,181 | 10,00 | 0,000 | 32,123 | 0,000 | - | 10,00 | 0,000 | 32,123 | 0,000 | - | ZO 87,926 | 766 | KO 87,990 | 816 |
| | K11 | 22 | 584,3 | 50 | | 51 | 7,0447g | 64,657 | | | 32,362 | | | | | 32,362 | | | ZO 87,927 | 009 | KO 87,991 | 537 |
| | K4 | 23 | 429 | 60 | | 100 | 9,5586g | 64,413 | | | 32,267 | | | | | 32,267 | | | ZO 87,941 | 953 | KO 88,006 | 124 |
| | | 24 | 190 | 40 | | 100 | 7,0121g | 20,928 | | | 10,474 | | | | | 10,474 | | | ZO 88,163 | 612 | KO 88,184 | 496 |
| K3 | 25 | 2500 | 80 | | 31 | 1,3209g | 51,872 | | | 25,937 | | | | | 25,937 | | | | ZO 66,720944 | KO 66,77281=88,418 | 94,1 | |

7.3. Příloha č. 3: Tabulka výhybek

TABULKA VÝHYBEK

| Číslo | Druh | Svršek | Úhel | Poloměr | Transformace | Typ | Žlab | Směr | Př. | Pr. | Staničení ZV | Staničení KV hl./přímá | Staničení KV odb./obl. |
|-------|------|--------|-------|---------|--------------|-----|------|------|-----|-----|--|------------------------|------------------------|
| 48 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | l | b | ZV48 km 87,215 074 | KV km 87,248 682 | KV km 87,248 600 |
| 49 | J | 49 | 1:9 | 300 | | | zl | P | p | b | ZV49 km 87,207 294 | KV km 87,240 526 | KV km 87,240 424 |
| 50 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | p | b | ZV50 km 87,205 074 | KV km 87,171 466 | KV km 87,171 548 |
| 51 | J | 49 | 1:14 | 760 | | I | zl | L | l | b | ZV51 km 87,173 540 | KV km 87,227 756 | KV km 87,227 692 |
| 52 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | L | l | b | ZV52 km 87,170 528 | KV km 87,197 666 | KV km 87,197 565 |
| 53 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | l | b | ZV53 km 87,125 607 | KV km 87,159 216 | KV km 87,159 134 |
| 54 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | p | b | ZV54 km 87,115 607 | KV km 87,081 999 | KV km 87,082 081 |
| 55 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | P | p | b | ZV55 km 87,114 518 | KV km 87,141 656 | KV km 87,141 555 |
| 56 | J | 49 | 1:7,5 | 190 | | I | zl | L | l | b | ZV56 km 87,096 676 | KV km 87,068 056 | KV km 87,068 197 |
| 57 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | l | b | ZV57 km 87,077 161 | KV km 87,043 553 | KV km 87,043 635 |
| 58 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | l | b | ZV58 km 87,036 141 | KV km 87,069 749 | KV km 87,069 667 |
| 61 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | p | b | ZV61 km 86,997 791 = = km 0,830 522 | KV km 87,031 303 | KV km 87,031 221 |

Staniční úsek

| Číslo | Druh | Svršek | Úhel | Poloměr | Transformace | Typ | Žlab | Směr | Př. | Pr. | Staničení ZV | Staničení KV hl./přímá | Staničení KV odb./obl. |
|-------|-------|--------|-------|---------|-------------------|-----|------|------|-----|-----|--------------------|------------------------|------------------------|
| 35 | J | 49 | 1:7,5 | 190 | | I | zl | L | l | b | ZV35 km 87,350 759 | KV km 87,379 128 | KV km 87,379 268 |
| 36 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | L | p | b | ZV36 km 87,350 077 | KV km 87,376 417 | KV km 87,376 760 |
| 37 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | p | b | ZV37 km 87,341 218 | KV km 87,374 275 | KV km 87,374 521 |
| 38 | Obl-o | 49 | 1:7,5 | 190 | (411,000/354,068) | I | zl | P | p | b | ZV38 km 87,338 689 | KV km 87,367 073 | KV km 87,367 253 |
| 39 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | L | l | b | ZV39 km 87,320 202 | KV km 87,346 542 | KV km 87,346 885 |
| 40 | J | 49 | 1:14 | 760 | | I | zl | P | p | b | ZV40 km 87,315 165 | KV km 87,369 259 | KV km 87,369 324 |
| 41 | J | 49 | 1:7,5 | 190 | | I | zl | L | p | b | ZV41 km 87,308 794 | KV km 87,337 295 | KV km 87,336 962 |
| 42 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | p | b | ZV42 km 87,304 444 | KV km 87,337 914 | KV km 87,337 668 |
| 43 | J | 49 | 1:14 | 760 | | I | zl | P | l | b | ZV43 km 87,295 210 | KV km 87,241 115 | KV km 87,241 051 |
| 44 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | l | b | ZV44 km 87,294 485 | KV km 87,261 014 | KV km 87,260 932 |
| 45 | J | 49 | 1:7,5 | 190 | | I | zl | L | l | b | ZV45 km 87,278 114 | KV km 87,306 618 | KV km 87,306 285 |
| 46 | J | 49 | 1:14 | 760 | | | zl | P | l | b | ZV46 km 87,253 520 | KV km 87,307 737 | KV km 87,307 668 |
| 47 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | L | p | b | ZV47 km 87,234 324 | KV km 87,207 185 | KV km 87,207 287 |

| Číslo | Druh | Svršek | Úhel | Poloměr | Transformace | Typ | Žlab | Směr | Př. | Pr. | Staničení ZV | Staničení KV hl./přímá | Staničení KV odb./obl. |
|-------|------|--------|-------|---------|--------------|-----|------|------|-----|-----|--------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | P | l | b | ZV1 km 88,325 358 | KV km 88,298 219 | KV km 88,298 321 |
| 2 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | p | b | ZV2 km 88,299 167 | KV km 88,265 559 | KV km 88,265 641 |
| 3 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | P | p | b | ZV3 km 88,261 562 | KV km 88,288 700 | KV km 88,288 599 |
| 4 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | L | l | b | ZV4 km 88,226 937 | KV km 88,199 798 | KV km 88,199 900 |
| 5 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | l | b | ZV5 km 88,219 700 | KV km 88,253 309 | KV km 88,253 227 |
| 6 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | p | b | ZV6 km 88,215 700 | KV km 88,182 092 | KV km 88,182 174 |
| 7 | J | 49 | 1:9 | 300 | | | zl | L | l | b | ZV7 km 88,146 505 | KV km 88,113 274 | KV km 88,113 375 |
| 8 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | P | l | b | ZV8 km 88,136 234 | KV km 88,169 842 | KV km 88,169 760 |
| 9 | J | 49 | 1:14 | 760 | | I | zl | P | p | b | ZV9 km 88,126 234 | KV km 88,072 018 | KV km 88,072 082 |
| 10 | J | 49 | 1:12 | 500 | | I | zl | L | l | b | ZV10 km 88,088 129 | KV km 88,045 335 | KV km 88,045 411 |
| 11 | J | 49 | 1:9 | 190 | | | zl | P | p | b | ZV11 km 88,076 680 | KV km 88,103 653 | KV km 88,103 755 |
| 12 | J | 49 | 1:12 | 500 | | I | zl | P | p | b | ZV12 km 88,063 375 | KV km 88,020 677 | KV km 88,020 875 |
| 13 | J | 49 | 1:9 | 300 | | | zl | L | l | b | ZV13 km 88,066 742 | KV km 88,033 714 | KV km 88,034 017 |
| 14 | J | 49 | 1:11 | 300 | | | zl | L | l | b | ZV14 km 88,036 641 | KV km 88,003 149 | KV km 88,003 381 |
| 15 | J | 49 | 1:9 | 300 | | | zl | P | l | b | ZV15 km 88,024 261 | KV km 87,991 841 | KV km 87,991 537 |
| 16 | J | 49 | 1:7,5 | 190 | | I | zl | P | l | b | ZV16 km 87,988 290 | KV km 87,960 368 | KV km 87,960 039 |

7.4. Příloha č. 4: Tabulka vytyčovacích bodů

Souřadnicový systém S-JTSK

TABULKA BODŮ

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 1 | -545797,981 | -1194242,375 | ZÚp |
| 2 | -545779,050 | -1194268,184 | ZÚ |
| 3 | -545771,868 | -1194277,974 | ZP |
| 4 | -545724,421 | -1194337,277 | ZO |
| 5 | -545551,260 | -1194578,731 | VB |
| 8 | -545815,963 | -1194210,847 | ZÚp |
| 9 | -545786,836 | -1194250,468 | ZÚp |
| 10 | -545775,663 | -1194265,700 | ZÚ |
| 11 | -545769,012 | -1194274,767 | ZP |
| 12 | -545720,348 | -1194335,392 | ZO |
| 13 | -545550,946 | -1194572,057 | VB |
| 172 | -545730,712 | -1194324,025 | ZZO |
| 173 | -545730,421 | -1194324,359 | LN |
| 174 | -545730,122 | -1194324,701 | KZO |
| 175 | -545710,150 | -1194351,366 | ZZO |
| 176 | -545702,916 | -1194357,835 | LN |
| 177 | -545695,479 | -1194364,068 | KZO |
| 178 | -545562,278 | -1194421,773 | ZZO |
| 179 | -545560,253 | -1194422,161 | LN |
| 180 | -545558,225 | -1194422,535 | KZO |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 6 | -545336,535 | -1194380,103 | KO |
| 7 | -545270,834 | -1194326,318 | KP |
| 14 | -545328,981 | -1194369,600 | KO |
| 15 | -545283,461 | -1194331,293 | KP |
| 16 | -545419,400 | -1194463,990 | ZÚp |
| 17 | -545346,034 | -1194400,397 | ZO |
| 18 | -545373,282 | -1194424,922 | VB |
| 19 | -545401,211 | -1194448,668 | KO/KÚ |
| 20 | -545291,318 | -1194351,146 | ZV61 |
| 21 | -545281,204 | -1194342,042 | B061 |
| 22 | -545266,338 | -1194328,662 | KV61 |
| 23 | -545267,611 | -1194327,371 | KV61 |
| 24 | -545286,630 | -1194327,754 | ZÚ/Z |
| 25 | -545269,098 | -1194318,365 | ZV58 |
| 26 | -545258,984 | -1194309,261 | B058 |
| 27 | -545244,119 | -1194295,880 | KV58 |
| 28 | -545242,968 | -1194297,281 | KV58 |
| 29 | -545235,432 | -1194294,452 | ZV57 |
| 30 | -545245,546 | -1194303,556 | B057 |
| 31 | -545260,411 | -1194316,936 | KV57 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 32 | -545259,139 | -1194318,227 | KV57 |
| 33 | -545242,384 | -1194311,225 | ZÚp |
| 34 | -545241,232 | -1194312,259 | ZÚp |
| 35 | -545238,927 | -1194307,208 | ZÚ |
| 36 | -545217,749 | -1194284,927 | ZV56 |
| 37 | -545227,122 | -1194293,364 | B056 |
| 38 | -545239,021 | -1194304,074 | KV56 |
| 39 | -545237,501 | -1194305,552 | KV56 |
| 40 | -545213,965 | -1194287,911 | ZÚ |
| 41 | -545206,856 | -1194268,731 | ZV54 |
| 42 | -545216,971 | -1194277,835 | B054 |
| 43 | -545231,836 | -1194291,216 | KV54 |
| 44 | -545232,986 | -1194289,815 | KV54 |
| 45 | -545201,311 | -1194276,521 | ZV55 |
| 46 | -545193,489 | -1194269,481 | B055 |
| 47 | -545181,140 | -1194258,365 | KV55 |
| 48 | -545179,988 | -1194259,797 | KV55 |
| 49 | -545199,424 | -1194262,041 | ZV53 |
| 50 | -545189,309 | -1194252,937 | B053 |
| 51 | -545174,444 | -1194239,557 | KV53 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 52 | -545173,294 | -1194240,958 | KV53 |
| 53 | -545176,206 | -1194257,085 | ZO |
| 54 | -545167,952 | -1194251,165 | VB |
| 55 | -545159,284 | -1194245,869 | KO |
| 56 | -545156,142 | -1194243,950 | KÚ |
| 57 | -545144,346 | -1194236,744 | KÚp |
| 58 | -545169,214 | -1194228,459 | ZV52 |
| 59 | -545161,393 | -1194221,419 | B052 |
| 60 | -545149,043 | -1194210,303 | KV52 |
| 61 | -545150,346 | -1194209,007 | KV52 |
| 62 | -545163,798 | -1194229,974 | ZV51 |
| 63 | -545144,866 | -1194212,933 | B051 |
| 64 | -545123,501 | -1194193,703 | KV51 |
| 65 | -545124,837 | -1194192,316 | KV51 |
| 66 | -545137,182 | -1194212,408 | ZV50 |
| 67 | -545147,297 | -1194221,512 | B050 |
| 68 | -545162,162 | -1194234,892 | KV50 |
| 69 | -545163,312 | -1194233,491 | KV50 |
| 70 | -545132,354 | -1194214,453 | ZV49 |
| 71 | -545120,004 | -1194203,337 | B049 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 72 | -545107,655 | -1194192,221 | KV49 |
| 73 | -545106,503 | -1194193,653 | KV49 |
| 74 | -545129,750 | -1194205,718 | ZV48 |
| 75 | -545119,635 | -1194196,614 | B048 |
| 76 | -545104,770 | -1194183,234 | KV48 |
| 77 | -545103,620 | -1194184,634 | KV48 |
| 78 | -545124,975 | -1194182,248 | ZV47 |
| 79 | -545132,797 | -1194189,288 | B047 |
| 80 | -545145,146 | -1194200,404 | KV47 |
| 81 | -545143,843 | -1194201,700 | KV47 |
| 82 | -545077,685 | -1194143,778 | ZV43 |
| 83 | -545095,433 | -1194162,048 | B043 |
| 84 | -545115,462 | -1194182,665 | KV43 |
| 85 | -545116,798 | -1194181,278 | KV43 |
| 86 | -545117,543 | -1194175,558 | Z0 |
| 87 | -545104,959 | -1194164,232 | VB |
| 88 | -545093,460 | -1194151,806 | K0 |
| 89 | -545093,458 | -1194151,804 | ZV45 |
| 90 | -545084,892 | -1194142,549 | B045 |
| 91 | -545074,018 | -1194130,799 | KV45 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 92 | -545075,666 | -1194129,465 | KV45 |
| 93 | -545101,174 | -1194179,997 | ZV46 |
| 94 | -545081,026 | -1194161,861 | B046 |
| 95 | -545060,877 | -1194143,725 | KV46 |
| 96 | -545059,636 | -1194145,207 | KV46 |
| 97 | -545066,725 | -1194157,038 | ZV44 |
| 98 | -545077,622 | -1194165,188 | B044 |
| 99 | -545093,638 | -1194177,168 | KV44 |
| 100 | -545092,487 | -1194178,569 | KV44 |
| 101 | -545092,735 | -1194183,777 | Z0 |
| 102 | -545077,903 | -1194173,139 | VB |
| 103 | -545061,795 | -1194164,554 | K0 |
| 104 | -545058,717 | -1194151,048 | ZV42 |
| 105 | -545047,820 | -1194142,897 | B042 |
| 106 | -545031,805 | -1194130,917 | KV42 |
| 107 | -545030,786 | -1194132,417 | KV42 |
| 108 | -545072,534 | -1194129,195 | ZV41 |
| 109 | -545063,968 | -1194119,940 | B041 |
| 110 | -545054,743 | -1194106,857 | KV41 |
| 111 | -545053,094 | -1194108,191 | KV41 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 112 | -545063,749 | -1194129,432 | ZV40 |
| 113 | -545046,000 | -1194111,162 | B040 |
| 114 | -545025,971 | -1194090,545 | KV40 |
| 115 | -545024,636 | -1194091,932 | KV40 |
| 116 | -545074,407 | -1194127,679 | KÚ |
| 117 | -545050,938 | -1194101,461 | KÚ |
| 118 | -545065,334 | -1194114,812 | KÚp |
| 119 | -545037,171 | -1194151,431 | ZV39 |
| 120 | -545027,885 | -1194146,481 | B039 |
| 121 | -545014,174 | -1194137,095 | KV39 |
| 122 | -545013,221 | -1194138,667 | KV39 |
| 123 | -545052,143 | -1194107,163 | ZV38 |
| 124 | -545043,578 | -1194097,908 | B038 |
| 125 | -545031,896 | -1194086,962 | KV38 |
| 126 | -545033,432 | -1194085,524 | KV38 |
| 127 | -545027,712 | -1194130,525 | ZV37 |
| 128 | -545016,122 | -1194123,395 | B037 |
| 129 | -544999,088 | -1194112,914 | KV37 |
| 130 | -545000,106 | -1194111,415 | KV37 |
| 131 | -545010,949 | -1194134,888 | ZV35 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 132 | -545000,544 | -1194127,764 | B035 |
| 133 | -544987,334 | -1194118,720 | KV35 |
| 134 | -544988,645 | -1194117,053 | KV35 |
| 135 | -545010,007 | -1194136,954 | ZV36 |
| 136 | -545000,721 | -1194132,004 | B036 |
| 137 | -544986,058 | -1194124,190 | KV36 |
| 138 | -544987,010 | -1194122,618 | KV36 |
| 139 | -545035,596 | -1194088,146 | Z0 |
| 140 | -545018,506 | -1194067,242 | VB |
| 141 | -544998,437 | -1194049,178 | K0 |
| 142 | -545004,565 | -1194061,354 | Z0 |
| 143 | -544997,267 | -1194054,516 | VB |
| 144 | -544989,834 | -1194047,825 | K0 |
| 145 | -545022,256 | -1194086,720 | Z0 |
| 146 | -544996,568 | -1194060,277 | VB |
| 147 | -544969,166 | -1194035,613 | K0 |
| 148 | -545032,105 | -1194123,771 | Z0 |
| 149 | -544975,817 | -1194079,944 | VB |
| 150 | -544922,795 | -1194032,219 | K0 |
| 151 | -545027,741 | -1194127,878 | Z0 |

Rekonstrukce železniční stanice Veselí nad Moravou

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 152 | -544993,597 | -1194102,338 | VB |
| 153 | -544961,905 | -1194073,812 | KO |
| 154 | -544995,955 | -1194108,310 | ZO |
| 155 | -544979,246 | -1194095,812 | VB |
| 156 | -544963,737 | -1194081,852 | KO |
| 157 | -544997,224 | -1194111,768 | ZO |
| 158 | -544973,995 | -1194097,476 | VB |
| 159 | -544953,724 | -1194079,231 | KO |
| 160 | -544987,334 | -1194118,720 | ZO |
| 161 | -544970,887 | -1194107,461 | VB |
| 162 | -544956,073 | -1194094,126 | KO |
| 163 | -544976,777 | -1194115,612 | ZO |
| 164 | -544960,347 | -1194104,364 | VB |
| 165 | -544945,547 | -1194091,043 | KO |
| 166 | -544982,804 | -1194122,455 | ZO |
| 167 | -544959,617 | -1194110,098 | VB |
| 168 | -544940,088 | -1194092,520 | KO |
| 171 | -544880,408 | -1194064,494 | ZAR |
| 181 | -545379,015 | -1194403,948 | ZZO |
| 182 | -545357,315 | -1194392,895 | LN |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 183 | -545336,576 | -1194380,130 | KZO |
| 184 | -545342,429 | -1194378,910 | ZZO |
| 185 | -545335,641 | -1194374,347 | LN |
| 186 | -545328,981 | -1194369,600 | KZO |
| 187 | -545272,692 | -1194321,600 | ZZO |
| 188 | -545270,895 | -1194319,982 | LN |
| 189 | -545269,098 | -1194318,365 | KZO |
| 190 | -545269,515 | -1194325,130 | ZZO |
| 191 | -545267,717 | -1194323,513 | LN |
| 192 | -545265,920 | -1194321,895 | KZO |
| 193 | -545265,903 | -1194325,528 | LN |
| 194 | -545264,540 | -1194327,043 | LN |
| 195 | -545275,108 | -1194332,681 | NAM |
| 196 | -545251,642 | -1194312,911 | NAM |
| 197 | -545248,527 | -1194315,207 | NAM |
| 198 | -545249,041 | -1194304,179 | NAM |
| 199 | -545229,145 | -1194298,899 | NAM |
| 200 | -545226,914 | -1194282,917 | NAM |
| 201 | -545179,367 | -1194247,856 | NAM |
| 202 | -545168,470 | -1194249,483 | NAM |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 203 | -545157,239 | -1194226,593 | NAM |
| 204 | -545157,301 | -1194213,921 | NAM |
| 205 | -545136,789 | -1194201,795 | NAM |
| 206 | -545136,889 | -1194196,785 | NAM |
| 207 | -545109,692 | -1194191,532 | NAM |
| 208 | -545104,539 | -1194174,112 | NAM |
| 209 | -545093,589 | -1194182,083 | NAM |
| 210 | -545085,516 | -1194168,752 | NAM |
| 211 | -545063,952 | -1194116,175 | NAM |
| 212 | -545040,701 | -1194128,087 | NAM |
| 213 | -545045,362 | -1194096,807 | NAM |
| 214 | -545005,409 | -1194113,040 | NAM |
| 215 | -545021,149 | -1194074,323 | NAM |
| 216 | -544973,813 | -1194111,262 | NAM |
| 217 | -544976,139 | -1194108,320 | NAM |
| 218 | -544965,572 | -1194109,932 | NAM |
| 219 | -544977,640 | -1194096,306 | NAM |
| 220 | -545002,067 | -1194069,095 | NAM |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 169 | -544816,323 | -1193885,256 | KÚp/Z |
| 170 | -544813,145 | -1193888,786 | KÚp/Z |
| 221 | -544627,318 | -1193828,698 | ZÚp |
| 222 | -544613,370 | -1193809,151 | ZÚ |
| 223 | -544615,682 | -1193787,738 | KÚ/Z |
| 224 | -544612,504 | -1193791,269 | KÚ/Z |
| 225 | -544609,326 | -1193794,799 | KÚ/Z |
| 226 | -544608,069 | -1193748,931 | ZO |
| 227 | -544574,680 | -1193718,878 | VB |
| 228 | -544543,902 | -1193686,156 | KO |
| 229 | -544585,033 | -1193753,761 | ZO |
| 230 | -544569,721 | -1193739,978 | VB |
| 231 | -544555,690 | -1193724,891 | KO |
| 232 | -544611,122 | -1193719,725 | ZO |
| 233 | -544586,211 | -1193697,304 | VB |
| 234 | -544559,856 | -1193676,600 | KO |
| 235 | -544591,248 | -1193740,181 | ZO |
| 236 | -544564,375 | -1193715,994 | VB |
| 237 | -544542,091 | -1193687,523 | KO |
| 238 | -544588,070 | -1193743,712 | ZO |

Rekonstrukce železniční stanice Veselí nad Moravou

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 239 | -544564,194 | -1193722,221 | VB |
| 240 | -544542,837 | -1193698,225 | K0 |
| 241 | -544584,711 | -1193747,080 | Z0 |
| 242 | -544560,659 | -1193725,430 | VB |
| 243 | -544539,144 | -1193701,256 | K0 |
| 244 | -544602,205 | -1193705,308 | Z0 |
| 245 | -544578,222 | -1193683,721 | VB |
| 246 | -544551,280 | -1193665,965 | K0 |
| 247 | -544539,808 | -1193705,367 | ZV16 |
| 248 | -544547,101 | -1193715,656 | B016 |
| 249 | -544556,358 | -1193728,716 | KV16 |
| 250 | -544558,012 | -1193727,370 | KV16 |
| 251 | -544518,487 | -1193675,286 | ZV15 |
| 252 | -544528,095 | -1193688,842 | B015 |
| 253 | -544537,703 | -1193702,397 | KV15 |
| 254 | -544539,142 | -1193701,253 | KV15 |
| 255 | -544517,404 | -1193657,983 | ZV14 |
| 256 | -544526,728 | -1193667,896 | B014 |
| 257 | -544540,430 | -1193682,464 | KV14 |
| 258 | -544539,055 | -1193683,645 | KV14 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 259 | -544492,049 | -1193641,160 | ZV13 |
| 260 | -544503,096 | -1193653,572 | B013 |
| 261 | -544514,142 | -1193665,984 | KV13 |
| 262 | -544512,704 | -1193667,128 | KV13 |
| 263 | -544504,102 | -1193632,802 | ZV12 |
| 264 | -544520,456 | -1193645,650 | B012 |
| 265 | -544537,754 | -1193659,238 | KV12 |
| 266 | -544538,823 | -1193657,755 | KV12 |
| 267 | -544485,401 | -1193633,690 | ZV11 |
| 268 | -544478,405 | -1193625,829 | B011 |
| 269 | -544466,055 | -1193614,713 | KV11 |
| 270 | -544467,358 | -1193613,418 | KV11 |
| 271 | -544480,847 | -1193621,637 | ZV10 |
| 272 | -544496,304 | -1193635,550 | B010 |
| 273 | -544512,654 | -1193650,266 | KV10 |
| 274 | -544511,375 | -1193651,573 | KV10 |
| 275 | -544455,703 | -1193592,614 | ZV9 |
| 276 | -544474,635 | -1193609,655 | B09 |
| 277 | -544495,999 | -1193628,885 | KV9 |
| 278 | -544497,239 | -1193627,411 | KV9 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 279 | -544448,271 | -1193585,924 | ZV8 |
| 280 | -544438,156 | -1193576,820 | B08 |
| 281 | -544423,291 | -1193563,440 | KV8 |
| 282 | -544422,141 | -1193564,840 | KV8 |
| 283 | -544437,459 | -1193582,583 | ZV7 |
| 284 | -544449,808 | -1193593,699 | B07 |
| 285 | -544462,158 | -1193604,815 | KV7 |
| 286 | -544460,855 | -1193606,111 | KV7 |
| 287 | -544425,853 | -1193584,869 | ZÚ |
| 288 | -544418,416 | -1193578,168 | Z0 |
| 289 | -544410,635 | -1193571,157 | VB |
| 290 | -544403,671 | -1193563,333 | K0 |
| 291 | -544386,029 | -1193536,290 | ZV6 |
| 292 | -544396,143 | -1193545,394 | B06 |
| 293 | -544411,008 | -1193558,775 | KV6 |
| 294 | -544412,159 | -1193557,374 | KV6 |
| 295 | -544383,056 | -1193533,614 | ZV5 |
| 296 | -544372,941 | -1193524,510 | B05 |
| 297 | -544358,076 | -1193511,130 | KV5 |
| 298 | -544359,349 | -1193509,839 | KV5 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 299 | -544374,500 | -1193532,304 | ZV4 |
| 300 | -544382,321 | -1193539,344 | B04 |
| 301 | -544394,670 | -1193550,460 | KV4 |
| 302 | -544393,367 | -1193551,755 | KV4 |
| 303 | -544351,942 | -1193505,609 | ZV3 |
| 304 | -544344,121 | -1193498,569 | B03 |
| 305 | -544331,771 | -1193487,453 | KV3 |
| 306 | -544330,619 | -1193488,885 | KV3 |
| 307 | -544327,170 | -1193476,920 | ZV2 |
| 308 | -544337,284 | -1193486,024 | B02 |
| 309 | -544352,149 | -1193499,404 | KV2 |
| 310 | -544350,877 | -1193500,695 | KV2 |
| 311 | -544301,348 | -1193466,459 | ZV1 |
| 312 | -544309,169 | -1193473,499 | B01 |
| 313 | -544321,519 | -1193484,615 | KV1 |
| 314 | -544322,671 | -1193483,183 | KV1 |
| 315 | -544286,483 | -1193453,079 | KÚp |
| 316 | -544196,058 | -1193366,021 | Z0 |
| 317 | -544215,692 | -1193382,969 | VB |
| 318 | -544234,969 | -1193400,321 | K0 |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 319 | -544169,428 | -1193334,936 | KÚ |
| 320 | -544165,011 | -1193339,220 | KÚ |
| 321 | -544149,357 | -1193316,855 | KÚp |
| 322 | -544144,874 | -1193321,837 | KÚp |
| 323 | -544283,232 | -1193437,372 | ZZO |
| 324 | -544282,583 | -1193436,787 | LN |
| 325 | -544281,934 | -1193436,203 | KZO |
| 326 | -544234,152 | -1193399,588 | ZZO |
| 327 | -544225,833 | -1193392,138 | LN |
| 328 | -544217,479 | -1193384,728 | KZO |
| 329 | -544564,039 | -1193736,310 | NAM |
| 330 | -544553,133 | -1193719,193 | NAM |
| 331 | -544556,004 | -1193701,503 | NAM |
| 332 | -544558,044 | -1193672,792 | NAM |
| 333 | -544524,893 | -1193680,883 | NAM |
| 334 | -544528,554 | -1193667,101 | NAM |
| 335 | -544517,471 | -1193645,688 | NAM |
| 336 | -544473,716 | -1193617,741 | NAM |
| 337 | -544453,669 | -1193601,042 | NAM |
| 338 | -544428,213 | -1193571,738 | NAM |

| Číslo | x | y | Poznámka |
|-------|-------------|--------------|----------|
| 339 | -544406,862 | -1193564,010 | NAM |
| 340 | -544406,086 | -1193550,476 | NAM |
| 341 | -544366,845 | -1193515,155 | NAM |
| 342 | -544343,380 | -1193495,379 | NAM |
| 343 | -544336,236 | -1193495,286 | NAM |
| 344 | -544317,054 | -1193476,782 | NAM |
| 345 | -544777,689 | -1193861,016 | NH |
| 346 | -544610,457 | -1193710,489 | NH |
| 347 | -544605,030 | -1193716,519 | NH |
| 348 | -544610,005 | -1193720,967 | NH |
| 349 | -544783,426 | -1193877,064 | NH |
| 350 | -544779,305 | -1193881,643 | NH |
| 351 | -544600,924 | -1193721,081 | NH |
| 352 | -544739,659 | -1193856,842 | NH |
| 353 | -544613,306 | -1193743,111 | NH |
| 354 | -544609,185 | -1193747,689 | NH |
| 355 | -544735,538 | -1193861,421 | NH |

7.5. Příloha č. 5: Tabulka šachet

Souřadnicový systém S-JTSK

TABULKA ŠACHET

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 1 | -545741,321 | -1194307,585 | šp | 86,486 493 |
| 2 | -545728,462 | -1194323,030 | šv | 86,506 899 |

šp – šachta přípojná

šv – šachta vrcholová

šk – šachta kontrolní

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|---------------------------|
| 3 | -545383,595 | -1194430,412 | šp | 0,952 184 |
| 4 | -545347,623 | -1194398,632 | šk | 0,904 139 |
| 5 | -545320,637 | -1194374,341 | šk | 0,867 831 |
| 6 | -545299,906 | -1194342,799 | šp | 86,996 749 |
| 7 | -545296,853 | -1194346,338 | šp | 86,996 748 |
| 8 | -545293,650 | -1194350,050 | šp | 0,831 522= =86,996 747 |
| 9 | -545290,472 | -1194353,581 | šp | 0,831 522= =86,996 846 |
| 10 | -545274,088 | -1194319,661 | šv | 87,031 565 |
| 11 | -545261,471 | -1194327,476 | šv | 87,035 714 |
| 12 | -545267,509 | -1194320,130 | šv | 87,036 141 |
| 13 | -545239,455 | -1194288,487 | šp | 87,078 161 |
| 14 | -545233,100 | -1194295,548 | šp | 87,078 161 |
| 15 | -545218,595 | -1194282,493 | šp | 87,097 676 |
| 16 | -545215,417 | -1194286,023 | šp | 87,097 676 |
| 17 | -545204,190 | -1194256,746 | šv | 87,125 607 |
| 18 | -545201,013 | -1194260,276 | šv | 87,125 607 |
| 19 | -545197,835 | -1194263,806 | šv | 87,125 607 |
| 20 | -545194,657 | -1194267,337 | šv | 87,125 607 |

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 21 | -545174,724 | -1194223,832 | šp | 87,169 528 |
| 22 | -545171,547 | -1194227,362 | šp | 87,169 528 |
| 23 | -545168,369 | -1194230,893 | šp | 87,169 528 |
| 24 | -545162,013 | -1194237,954 | šk | 87,169 528 |
| 25 | -545149,994 | -1194201,572 | šk | 87,202 801 |
| 26 | -545138,028 | -1194209,974 | šp | 87,206 074 |
| 27 | -545134,850 | -1194213,504 | šp | 87,206 074 |
| 28 | -545131,672 | -1194217,035 | šp | 87,206 074 |
| 29 | -545125,263 | -1194179,312 | šp | 87,236 074 |
| 30 | -545122,086 | -1194182,842 | šp | 87,236 074 |
| 31 | -545115,730 | -1194189,903 | šp | 87,236 074 |
| 32 | -545100,347 | -1194192,160 | šk | 87,245 998 |
| 33 | -545066,972 | -1194170,112 | šk | 87,285 554 |
| 34 | -545085,693 | -1194148,536 | šk | 87,286 074 |
| 35 | -545078,567 | -1194156,453 | šv | 87,286 074 |
| 36 | -545070,688 | -1194157,036 | šv | 87,291 541 |
| 37 | -545037,179 | -1194154,126 | šv | 87,318 393 |
| 38 | -545051,537 | -1194111,746 | šv | 87,336 074 |

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 39 | -545041,405 | -1194123,003 | šk | 87,336 074 |
| 40 | -545035,213 | -1194129,881 | šk | 87,336 074 |
| 41 | -545027,691 | -1194138,238 | šv | 87,336 074 |
| 42 | -545010,704 | -1194140,016 | šk | 87,347 510 |
| 43 | -544984,229 | -1194125,906 | šp | 87,376 627 |
| 44 | -544990,652 | -1194112,879 | šp | 87,380 569 |
| 45 | -545018,448 | -1194078,510 | šp | 87,382 902 |
| 46 | -545012,956 | -1194084,611 | šp | 87,382 902 |
| 47 | -545006,599 | -1194091,674 | šp | 87,382 902 |
| 48 | -544998,300 | -1194100,894 | šp | 87,382 902 |
| 49 | -544958,609 | -1194110,298 | šk | 87,406 111 |
| 50 | -544957,662 | -1194092,361 | šv | 87,418 816 |
| 51 | -544987,149 | -1194048,752 | šv | 87,426 074 |
| 52 | -544980,849 | -1194055,712 | šv | 87,426 100 |
| 53 | -544974,512 | -1194062,792 | šv | 87,426 074 |
| 54 | -544965,269 | -1194073,060 | šv | 87,426 074 |
| 55 | -544955,313 | -1194077,465 | šv | 87,430 526 |
| 56 | -544952,136 | -1194080,996 | šv | 87,430 526 |

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 57 | -544938,479 | -1194087,876 | šv | 87,436 074 |
| 58 | -544935,301 | -1194091,406 | šv | 87,436 074 |
| 59 | -544957,493 | -1194021,910 | šp | 87,466 074 |
| 60 | -544954,315 | -1194025,440 | šp | 87,466 074 |
| 61 | -544951,139 | -1194028,969 | šp | 87,466 074 |
| 62 | -544944,781 | -1194036,031 | šp | 87,466 074 |
| 63 | -544935,248 | -1194046,623 | šp | 87,466 074 |
| 64 | -544928,892 | -1194053,684 | šp | 87,466 074 |
| 65 | -544922,537 | -1194060,745 | šp | 87,466 074 |
| 66 | -544916,181 | -1194067,806 | šp | 87,466 074 |
| 67 | -544917,152 | -1193991,990 | šv | 87,516 074 |
| 68 | -544907,619 | -1194002,581 | šv | 87,516 074 |
| 69 | -544898,085 | -1194013,172 | šv | 87,516 074 |
| 70 | -544891,730 | -1194020,233 | šv | 87,516 074 |
| 71 | -544885,374 | -1194027,294 | šv | 87,516 074 |
| 72 | -544879,019 | -1194034,355 | šv | 87,516 074 |
| 73 | -544879,989 | -1193958,539 | šp | 87,566 074 |
| 74 | -544870,456 | -1193969,131 | šp | 87,566 074 |

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 75 | -544860,923 | -1193979,722 | šp | 87,566 074 |
| 76 | -544854,567 | -1193986,783 | šp | 87,566 074 |
| 77 | -544848,211 | -1193993,844 | šp | 87,566 074 |
| 78 | -544841,856 | -1194000,905 | šp | 87,566 074 |
| 79 | -544842,827 | -1193925,089 | šv | 87,616 074 |
| 80 | -544833,293 | -1193935,680 | šv | 87,616 074 |
| 81 | -544823,760 | -1193946,272 | šv | 87,616 074 |
| 82 | -544817,404 | -1193953,333 | šv | 87,616 074 |
| 83 | -544811,049 | -1193960,393 | šv | 87,616 074 |
| 84 | -544804,693 | -1193967,454 | šv | 87,616 074 |
| 85 | -544805,664 | -1193891,638 | šp | 87,666 074 |
| 86 | -544796,130 | -1193902,230 | šp | 87,666 074 |
| 87 | -544786,597 | -1193912,821 | šp | 87,666 074 |
| 88 | -544780,241 | -1193919,882 | šp | 87,666 074 |
| 89 | -544773,886 | -1193926,943 | šp | 87,666 074 |
| 90 | -544767,530 | -1193934,004 | šp | 87,666 074 |
| 91 | -544772,954 | -1193862,196 | šv | 87,710 083 |
| 92 | -544763,420 | -1193872,787 | šv | 87,710 083 |

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 93 | -544753,887 | -1193883,379 | šv | 87,710 083 |
| 94 | -544747,532 | -1193890,440 | šv | 87,710 083 |
| 95 | -544741,176 | -1193897,501 | šv | 87,710 083 |
| 96 | -544734,820 | -1193904,562 | šv | 87,710 083 |
| 97 | -544743,224 | -1193835,436 | šk | 87,750 083 |
| 98 | -544733,690 | -1193846,027 | šk | 87,750 083 |
| 99 | -544724,157 | -1193856,619 | šk | 87,750 083 |
| 100 | -544717,801 | -1193863,679 | šk | 87,750 083 |
| 101 | -544711,446 | -1193870,740 | šk | 87,750 083 |
| 102 | -544705,090 | -1193877,801 | šk | 87,750 083 |
| 103 | -544713,494 | -1193808,676 | šp | 87,790 083 |
| 104 | -544703,960 | -1193819,267 | šp | 87,790 083 |
| 105 | -544694,427 | -1193829,858 | šp | 87,790 083 |
| 106 | -544688,071 | -1193836,919 | šp | 87,790 083 |
| 107 | -544681,716 | -1193843,980 | šp | 87,790 083 |
| 108 | -544675,360 | -1193851,041 | šp | 87,790 083 |
| 109 | -544696,478 | -1193793,360 | šv | 87,812 976 |
| 110 | -544686,944 | -1193803,951 | šv | 87,812 976 |

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] | Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] | Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|------|-------------|--------------|-----|------------|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 111 | -544689,969 | -1193787,501 | šv | 87,821 734 | 129 | -544596,580 | -1193741,786 | šk | 87,921 729 | 147 | -544505,027 | -1193640,206 | šk | 88,057 734 |
| 112 | -544680,439 | -1193798,095 | šv | 87,821 729 | 130 | -544590,225 | -1193748,847 | šk | 87,921 729 | 148 | -544484,750 | -1193636,531 | šk | 88,075 264 |
| 113 | -544670,906 | -1193808,687 | šk | 87,821 729 | 131 | -544567,860 | -1193740,836 | šv | 87,943 711 | 149 | -544469,723 | -1193608,428 | šp | 88,105 234 |
| 114 | -544664,550 | -1193815,748 | šk | 87,821 729 | 132 | -544574,882 | -1193714,441 | šv | 87,956 150 | 150 | -544463,367 | -1193615,489 | šp | 88,105 234 |
| 115 | -544658,195 | -1193822,809 | šk | 87,821 729 | 133 | -544571,551 | -1193717,828 | šv | 87,956 360 | 151 | -544450,603 | -1193584,828 | šp | 88,135 234 |
| 116 | -544642,023 | -1193821,034 | šk | 87,834 936 | 134 | -544564,994 | -1193725,112 | šk | 87,956 360 | 152 | -544447,425 | -1193588,358 | šp | 88,135 234 |
| 117 | -544611,433 | -1193810,524 | šv | 87,864 703 | 135 | -544553,606 | -1193728,940 | šk | 87,962 264 | 153 | -544435,870 | -1193584,348 | šv | 88,146 505 |
| 118 | -544652,810 | -1193754,054 | šp | 87,871 729 | 136 | -544574,766 | -1193691,627 | šv | 87,971 499 | 154 | -544432,692 | -1193587,879 | šv | 88,146 505 |
| 119 | -544643,276 | -1193764,645 | šp | 87,871 729 | 137 | -544577,793 | -1193687,937 | šv | 87,971 718 | 155 | -544419,928 | -1193557,217 | šp | 88,176 505 |
| 120 | -544633,743 | -1193775,236 | šp | 87,871 729 | 138 | -544568,959 | -1193697,752 | šv | 87,971 718 | 156 | -544413,572 | -1193564,278 | šp | 88,176 505 |
| 121 | -544627,387 | -1193782,297 | šk | 87,871 729 | 139 | -544555,799 | -1193695,190 | šk | 87,983 213 | 157 | -544406,034 | -1193557,493 | šv | 88,186 647 |
| 122 | -544621,032 | -1193789,358 | šk | 87,871 729 | 140 | -544538,442 | -1193696,859 | šv | 87,994 997 | 158 | -544410,160 | -1193548,425 | šp | 88,189 647 |
| 123 | -544608,686 | -1193791,027 | šp | 87,879 789 | 141 | -544544,393 | -1193667,473 | šp | 88,010 233 | 159 | -544389,309 | -1193529,657 | šp | 88,217 700 |
| 124 | -544601,316 | -1193796,251 | šp | 87,881 772 | 142 | -544540,332 | -1193671,984 | šp | 88,010 233 | 160 | -544382,953 | -1193536,718 | šp | 88,217 700 |
| 125 | -544592,525 | -1193763,699 | šk | 87,910 083 | 143 | -544537,154 | -1193675,515 | šp | 88,010 233 | 161 | -544368,365 | -1193510,804 | šv | 88,245 880 |
| 126 | -544582,519 | -1193769,732 | šk | 87,913 484 | 144 | -544524,692 | -1193688,148 | šk | 88,011 045 | 162 | -544359,779 | -1193515,858 | šv | 88,248 880 |
| 127 | -544615,647 | -1193720,603 | šk | 87,921 729 | 145 | -544528,894 | -1193655,298 | šv | 88,029 899 | 163 | -544354,302 | -1193498,147 | šv | 88,264 800 |
| 128 | -544606,114 | -1193731,195 | šk | 87,921 729 | 146 | -544504,097 | -1193659,459 | šk | 88,045 545 | 164 | -544328,015 | -1193474,486 | šp | 88,300 167 |

šp – šachta přípojná

šv – šachta vrcholová

šk – šachta kontrolní

| Čís. | x | y | Typ | Stan. [km] |
|------|-------------|--------------|-----|------------|
| 165 | -544324,837 | -1193478,016 | šp | 88,300 167 |
| 166 | -544301,625 | -1193457,123 | šk | 88,331 398 |
| 167 | -544268,179 | -1193427,017 | šk | 88,376 398 |
| 168 | -544234,732 | -1193396,912 | šk | 88,421 398 |
| 169 | -544201,286 | -1193366,807 | šk | 88,466 398 |
| 170 | -544167,839 | -1193336,701 | šv | 88,511 398 |